

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

RHAYANNE APARECIDA DA SILVA MONTEIRO

TERAPIAS AQUÁTICAS SOBRE O EQUILÍBRIO E PREVENÇÃO DE QUEDAS
EM IDOSOS

GOIÂNIA
2024

RHAYANNE APARECIDA DA SILVA MONTEIRO

**TERAPIAS AQUÁTICAS SOBRE O EQUILÍBRIO E PREVENÇÃO DE QUEDAS
EM IDOSOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Programa de Graduação em Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências Sociais e Saúde, como requisito parcial para obtenção do título de Graduação em Fisioterapia.

Área de Concentração: Saúde e Fisioterapia.

Linha de Pesquisa: Teorias, Métodos e Processos de Cuidar em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Fabiana Pavan Viana

GOIÂNIA
2024

Título do trabalho: Terapias aquáticas sobre o equilíbrio e prevenção de quedas em idosos

Acadêmico (a): Rhyanne Aparecida Da Silva Monteiro

Orientador (a): Fabiana Pavan Viana

Data: 14/06/2024

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
•	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
•	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
•	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto	
•	Metodologia* – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário	
•	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
•	Discussão**– Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
•	Conclusão – síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
•	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
•	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC	
•	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer as normas da língua portuguesa	
Total		
Média (Total/10)		

Assinatura do examinador: _____

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
Quanto aos Recursos		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e Sequência do Trabalho	1,5	
Quanto ao Apresentador:		
4. Capacidade de Exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na Apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Avaliador: _____

Data: 14/06/2024

Este trabalho segue as normas editoriais da Revista Movimenta (ISSN 1984-4298), editada pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Goiânia (ESEFFEGO), é uma revista científica eletrônica de periodicidade trimestral que publica artigos da área de Ciências da Saúde e afins (Anexo 1).

Sumário

Resumo	07
Abstract	07
Introdução	09
Materiais e métodos	11
Resultados e discussão	13
Conclusão	25
Referências	26
Anexo	30

Terapias aquáticas sobre o equilíbrio e prevenção de quedas em idosos

Aquatic therapies on balance and fall prevention in the elderly

Rhayanne Aparecida Da Silva Monteiro¹, Fabiana Pavan Viana².

¹Graduanda em Fisioterapia, Discente do programa de Graduação em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. e-mail: rhayannemonteiro93@gmail.com

²Fisioterapeuta, Professora Doutora do curso de Fisioterapia da Escola de ECSS da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. e-mail: pavanviana@gmail.com

Resumo: O envelhecimento promove diversas modificações fisiológicas e funcionais as quais afetam a saúde do idoso, e geram alterações no equilíbrio e resultam nas quedas. As terapias aquáticas têm sido utilizadas em diversas patologias inclusive nas alterações do equilíbrio. **Objetivo:** Investigar o efeito das terapias aquáticas sobre a recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos **Metodologia:** A busca foi realizada nos meses de agosto de 2023 a junho de 2024, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e nas bases de dados *National Center for Biotechnology Information (PubMed)*. Foram considerados os últimos 15 anos (2010 até 2024), para a coleta dos artigos e incluídos artigos em português e inglês. **Resultados:** Os estudos revisados demonstraram melhora significativa no equilíbrio e uma redução do risco de quedas após a implementação da terapia aquática. As principais terapias aquáticas utilizadas incluíram movimentos livres, fortalecimento, alongamento e aquecimento, com frequência de duas a três vezes por semana e duração variando de até seis semanas a mais de doze semanas. **Conclusão:** Os protocolos de terapias aquáticas nos estudos demonstraram ser eficazes na promoção do equilíbrio e na prevenção de quedas em idosos, destacando o potencial das terapias aquáticas como uma abordagem terapêutica valiosa para essa população, entretanto a falta de padronização nos métodos de avaliação utilizados nos estudos dificultou a comparação entre os resultados. Portanto, sugere-se que futuras pesquisas adotem uma abordagem mais uniforme na seleção de instrumentos de avaliação, além de explorar o impacto a longo prazo das terapias aquáticas sobre o equilíbrio e a prevenção de quedas em idosos.

Descritores: Idosos e equilíbrio e prevenção de quedas e terapia aquática.

Abstract: Aging promotes several physiological and functional changes which affect the health of the elderly, and generate changes in balance and result in falls. Aquatic therapies have been used in various pathologies, including balance disorders. **Goals:** Investigate the effect of aquatic therapies on balance recovery and fall prevention in the elderly. **Methodology:** The search was carried out from August 2023 to June 2024, in the Virtual Health Library (VHL) and in the National Center for Biotechnology Information (PubMed) databases. The last 15 years (2010 to 2024) were considered to collect the articles and articles in Portuguese and English were included. **Results:** The studies reviewed demonstrated significant improvement in balance and a reduced risk of falls after implementing aquatic therapy. The main aquatic therapies used included free movement, strengthening, stretching and warming, with a frequency of two to three times a week and duration varying from up to six weeks to more than twelve weeks. **Conclusion:** The aquatic therapy protocols in the studies demonstrated to be effective in promoting balance and preventing falls in the elderly, highlighting the potential of aquatic therapies as a valuable therapeutic approach for this population, however the lack of

standardization in the assessment methods used in the studies made it difficult the comparison between the results. Therefore, it is suggested that future research adopt a more uniform approach in selecting assessment instruments, in addition to exploring the long-term impact of aquatic therapies on balance and fall prevention in older adults.

Descriptors: Elderly and balance and fall prevention and aquatic therapy.

Introdução

Idosos são indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, sem distinção de cor e raça.¹ A agência associada à Organização das Nações Unidas, classifica o processo de envelhecimento em quatro estágios: meia-idade entre 45-59 anos; idosos entre 60-74; ancião entre 75-90; e extrema velhice, acima de 90 anos.²

Devido ao avanço dos anos e da tecnologia relacionada a área da saúde, países desenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil, tiveram um grande aumento dessa expectativa de vida em relação aos idosos. Acredita-se que nos próximos 20 anos, o número da população geriátrica poderá aumentar ou até ultrapassar os 30 milhões de pessoas, que representara cerca de 13% da população.³

O envelhecimento pode ser definido como um processo natural da vida, sendo contínuo e irreversível. Entre as mudanças estruturais que ocorrem neste processo, as mais aparentes são encontradas no sistema músculo esquelético, como, por exemplo: perda de massa muscular, perda da densidade óssea, desgaste das articulações, diminuição da velocidade de contração dos músculos, redução da propriocepção e excitabilidade nervosa reduzida.⁴ Refere-se à deterioração das funções físicas e cognitivas do corpo humano, o que aumenta a probabilidade de desenvolver doenças crônicas e efeitos colaterais como as quedas.⁵

Dentre as diversas alterações que ocorrem no processo de envelhecimento, o equilíbrio também é uma delas, ele pode desaparecer com a idade, pois é uma função complexa que depende de três sistemas perceptivos: o sistema proprioceptivo, vestibular e visual. O sistema nervoso central é responsável por organizar essas informações e vale ressaltar que a falha de cada sistema, individualmente ou em conjunto, pode levar ao desequilíbrio, resultando nas quedas.⁶

Decorrente das alterações do envelhecimento no sistema nervoso central, tem-se visto, diminuição da capacidade de modificações dos reflexos adaptativos.⁷

As quedas são definidas como incidentes que levam uma pessoa a cair involuntariamente, é muito comum em idosos e podem afetar a capacidade funcional e causar perda de independência. As consequências são diversas, entre elas: fraturas, imobilidade, limitação de atividades, medo de cair e hospitalização.⁸ Com essas hospitalizações, a saúde acaba tendo um grande aumento dos custos relacionados com as internações hospitalares, clínicas ambulatoriais e a família. Os custos relacionados diretamente com às quedas geram em

média 100 mil internações com o gasto aproximadamente de 103 milhões a saúde pública no Brasil.⁹

Neste sentido, a fisioterapia preventiva é de grande relevância, principalmente na prevenção e tratamento das quedas na população geriátrica¹⁰. Para evitar as quedas é necessário melhorar as condições de recebimento de informações sensoriais do sistema vestibular, somatossensorial e visual.¹¹

É importante ressaltar que a fisioterapia tem mostrado resultados efetivos com treinamento proprioceptivos em idosos com déficit de equilíbrio, melhorando também as fases da marcha, o tempo para realizar determinadas atividades físicas, e atividades de vida diária, e assim diminuindo o risco de quedas decorrente dessa instabilidade.¹²

As terapias aquáticas são utilizadas como tratamento de doenças ortopédicas, respiratórias e neurológicas¹³. Este recurso de tratamento utiliza os princípios físicos da água, combinados com a cinesioterapia, assim sendo uma atividade ideal para prevenir e tratar as alterações causadas pelo envelhecimento.¹⁴

Os princípios físicos da água podem auxiliar no aumento da amplitude de movimento, flexibilidade e força muscular. Assim, o uso do ambiente aquático pode ser um recurso para melhorar o equilíbrio corporal e prevenir quedas em idosos.¹⁵ Ainda, este tipo de tratamento pode diminuir o estresse biomecânico nos músculos e articulações, melhorar a circulação sanguínea, diminuir a dor, aumentar a amplitude de movimento, melhorar a confiança e a capacidade funcional.¹⁴

Ao envelhecer nosso organismo necessita de muita atividade física, pois ele sofre muitas perdas, a terapia aquática pode proporcionar uma redução do impacto nas articulações, diminuindo os riscos de quedas, proporcionando um ambiente que permite ser feito exercícios que não seria possível de executar em solo.¹⁶

A fisioterapia tem um papel fundamental na recuperação do equilíbrio e na prevenção de quedas em idosos, diversos são os recursos utilizados na fisioterapia, como, por exemplo: treinamento de equilíbrio e propriocepção¹⁷, cinesioterapia¹⁸, pilates¹⁹, equoterapia²⁰ e treinamento funcional²¹, assim como as terapias aquáticas. As terapias aquáticas têm sido utilizadas em diversas patologias como: acidente vascular cerebral²², paralisia cerebral²³, Parkinson²⁴, artrose²⁵, e fibromialgia²⁶, no intuito de reduzir o impacto nas articulações, diminuir o risco de quedas, proporcionar um ambiente que permita realizar atividades que não são possíveis de serem realizadas no solo.

Portanto, o objetivo desse estudo será elucidar o efeito das terapias aquáticas sobre o equilíbrio e prevenção de quedas em idosos, para que se possa compreender com maior clareza quais são as principais terapias aquáticas utilizadas e os protocolos, de modo a facilitar a tomada de decisão dos profissionais da área da saúde e proporcionar aos idosos uma terapêutica que facilite o movimento corporal como consequência as atividades de vida diária.

Materiais e métodos

Trata-se de revisão integrativa da literatura, sendo a abordagem metodológica mais ampla que inclui revisões, ela permite combinar estudos experimentais e não experimentais, para obter uma compreensão do fenômeno analisado. Ela também integra informações da literatura teórica e empírica com múltiplos objetivos: definição de conceitos, revisão de teoria e evidências e análise de questões metodológicas em assuntos específicos.²⁷

A revisão constou das seguinte questão norteadora: as terapias aquáticas podem ser um recurso para recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos?

A busca foi conduzida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *United States National Library of Medicine* (PubMED), nos meses de agosto de 2023 a junho de 2024. Foram considerados os últimos 15 anos (2010 até 2024), para a coleta dos artigos das bases de dados acima descritas.

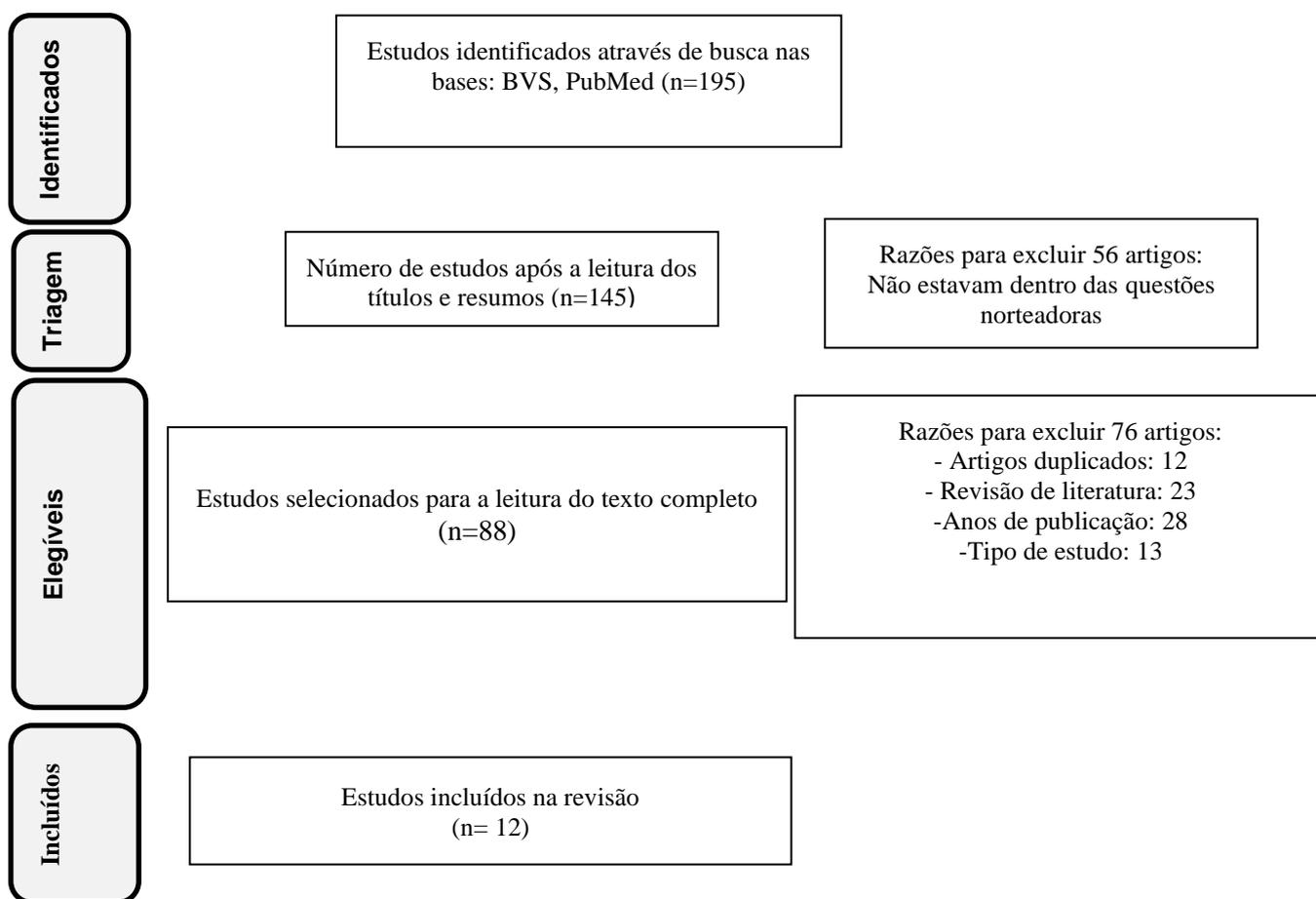
Foram consultados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH) e selecionados: *elderly and balance and fall prevention and aquatic therapy*. A busca foi realizada da mesma forma na língua portuguesa na BVS

Foram incluídos: os artigos que estiverem na íntegra e de acesso gratuito e que apresentarem ensaios clínicos controlados randomizados e não randomizados e prospectivo que se mostraram dentro das questões norteadoras. Foram excluídas as revisões de literatura, monografias, dissertações e teses.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: (a) artigos na íntegra e de acesso gratuito; (b) artigos em inglês e português; (c) ensaios clínicos controlados randomizados e não randomizados; (d) estudos prospectivos. Foram excluídos: (a) artigos duplicados; (b) editoriais, resumos de congressos, capítulo de livros, cartas, comentários, revisões, monografias, dissertações ou teses; (d) estudos qualitativos.

Inicialmente, foram investigados nas bases de dados acima citadas todos os títulos e selecionados os potenciais artigos a serem incluídos. Posteriormente, os trabalhos selecionados tiveram seus resumos avaliados. Construiu-se um fluxograma, ilustrando as etapas utilizadas: a identificação dos artigos, a seleção, elegibilidade e inclusão dos artigos (Fluxograma 1).

Fluxograma 1



A extração dos dados foi realizada identificando-se: título do artigo, autores, ano de publicação, tipo de publicação, detalhamento metodológico, delineamento, tamanho de amostra, critérios de inclusão e exclusão e características da amostra estudada, instrumentos de avaliação do equilíbrio e risco de quedas, intervenção realizada. Além disso, os dados foram analisados e apresentados como resultados, na sequência foi realizado a discussão recomendações/conclusões.

Resultados e discussão

A busca inicial resultou em um total de 195 artigos das bases BVS, PubMed, dos quais foram selecionados 145 através da leitura dos títulos e resumos. Após a segunda fase de aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram excluídos 76 estudos, que não estavam dentro das questões norteadoras. Foram selecionados um total de 12 artigos, publicados na língua portuguesa e inglesa, entre os anos de 2010 a 2024. Os artigos foram resumidos no Quadro 1 e no quadro 2.

Quadro1: Título, autor, ano e local de publicação, objetivo e tipo de estudos, protocolo de terapias aquática, resultados dos métodos de avaliação utilizados nos artigos analisados sobre terapias aquáticas sobre o equilíbrio e prevenção de quedas em idosos.

Nº	Título, autor, ano e local de publicação	Objetivos/tipo de estudo	Protocolo de terapias aquáticas – Modalidade/ frequência/intensidade/duração	Resultados dos métodos de avaliação utilizados
28	Ai Chi: aquatic relaxing effects on functional performance and quality of life in elderly. Cunha MCB, <i>et al</i> 2010. Curitiba	Avaliar os efeitos da técnica de relaxamento aquático Ai Chi em um grupo de idosos, em relação ao equilíbrio, qualidade de vida e funcionalidade. Ensaio clínico controlado randomizado.	Grupo: Movimentos livres: Membros inferiores: Semifletidos, corpo imerso. membros superiores frente ao corpo, elevados pela água; a mesma posição anterior .membros superiores frente ao corpo realizando movimentos lentos de flexão e extensão e em seguida realizando abdução e adução abrir membros superiores nas laterais realizar rotação de tronco na horizontal, cruzar membros superiores à frente do corpo, levar um membro superior ao outro, no meio, levá-los à lateral, trazer à frente utilizando o tronco – levar um membro superior ao outro e fazer um círculo; membro inferior da frente com joelho semifletido e membros superiores elevados; realizar movimentos de abdução dos membros superiores e elevação do membro inferior que estava à frente. Intensidade: 5 X de cada exercício, repetindo posteriormente toda a sequência dos movimentos do Ai Chi. Frequência: 2 vezes por semana Duração: 12 semanas	Escala de BERG: Ocorreu um aumento do equilíbrio ao avaliar os participantes do começo ao final ($p \leq 0,003$)
29	Effects of hydrogymnastics with dynamic exercises in movement on the body balance of elderly.	Investigar os efeitos de um programa de hidroginástica com ênfase em exercícios dinâmicos em deslocamento	Grupo GE – Grupo tratamento: Fortalecimento: Exercícios de tonificação muscular para braços, tórax, ombros, abdômen, quadris, glúteos e pernas. Alongamento: Músculos gastrocnêmio, sóleo flexores do quadril, posteriores da coxa, tórax, quadríceps, glúteos e pescoço.	Análise do comportamento do COP: Não houve diferença significativa ao comprara o equilíbrio do grupo

	Souza RO de, <i>et al</i> 2017. Maringá (PR)	sobre o equilíbrio corporal de idosos. Ensaio clínico controlado não randomizado.	<p>Movimentos livres: Foi realizado todos os tipos de corrida segurando o macarrão e realizando movimentos de flexão e extensão dos cotovelos paralelos à superfície da água, movimentos de abdução e adução dos membros inferiores e superiores com movimentos laterais, anteriores e posteriores</p> <p>Aquecimento: Caminhando na velocidade escolhida pelo aluno, andar sem tirar o pé do chão, caminhada com passos cruzados, caminhada com movimento lateral, caminhada para trás, corrida para trás, correndo para a frente, correndo para trás</p> <p>Grupo GC - Grupo de controle: Não praticava atividades físicas.</p> <p>Intensidade: 50 minutos</p> <p>Frequência: 2 vezes por semana</p> <p>Duração: 16 semanas</p>	experimental ao grupo controle.
30	Effects of aquatic physiotherapy versus conventional physical therapy on the risk of fall. Silva CR, <i>et al</i> 2020. Rio de Janeiro	Identificar se a Fisioterapia aquática é mais eficaz que a fisioterapia convencional. Ensaio clínico controlado não randomizado.	<p>Grupo 1 - Grupo experimental:</p> <p>Fortalecimento: Treinamento de força através do método de anel Bad Ragaz</p> <p>Movimentos livres: marcha frontal e lateral, marcha com mudanças de direção, marcha com obstáculos, dupla tarefa, treinamento de transferência através de controles de rotação Halliwick</p> <p>Grupo 2 - Grupo controle:</p> <p>Fortalecimento: Treinamento de força através da técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva (padrões de tronco, membros superiores e inferiores)</p> <p>Movimentos livres: Marcha frontal, lateral, com mudanças de direção, marcha com obstáculos, dupla tarefa, treinamento de transferência e treinamento de equilíbrio.</p> <p>Intensidade: 50 minutos de atendimento em ambos os grupos</p> <p>Frequência: 2 vezes por semana</p> <p>Duração: 10 semanas</p>	<p>Timed Up and Go Test (TUGT): Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos GE e GC</p> <p>Alcance Funcional (FRT): Ao comparar os dois grupos, fisioterapia aquática e fisioterapia convencional, observou-se maior média e diferença do equilíbrio para o grupo de fisioterapia aquática na terceira avaliação em comparação com fisioterapia convencional (p<0,012)</p>
31	Effectiveness of hydrotherapy and kinesiotherapy in elderly patients with history of falls. Franciulli PM, <i>et al</i> 2015. Porto Alegre	Avaliar a efetividade do protocolo de hidroterapia e cinesioterapia no equilíbrio, na agilidade e na estatura em idosos que costumam cair. Ensaio clínico controlado randomizado.	<p>Grupo 1 – Grupo de hidroterapia:</p> <p>Fortalecimento: Flexo-extensão de ombros bilateral, bombeamento de tornozelo, abdução-adução horizontal dos ombros bilateral (12 repetições)</p> <p>Alongamento: Músculos isquiotibiais, músculos tríceps sural e iliopsoas. (3 séries de 1 minuto).</p> <p>Movimentos livres: Marcha com um pé à frente do outro; marcha em fila, marcha com paradas em apoio uni podal. (15 minutos)</p> <p>Aquecimento: Controle respiratório (6 repetições)</p> <p>Grupo 2 - Grupo de cinesioterapia:</p> <p>Fortalecimento: Abdução-adução horizontal dos ombros bilateral, fortalecimento dos eretores da torácica (3 séries de 10 repetições)</p>	<p>Escala de BERG: Não houve diferença estatisticamente significativa no equilíbrio 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</p>

			<p>Alongamento: Músculos isquiotibiais, músculos tríceps sural e iliopsoas (3 séries de 1 minuto)</p> <p>Movimentos livres: Marcha com paradas em apoio uni podal (10 segundos), treino de equilíbrio em superfície instável, expansão torácica, marcha com obstáculos</p> <p>Aquecimento: Controle respiratório (2 minutos),</p> <p>Frequência: 1 vez por semana</p> <p>Duração: 12 semanas</p>	<p>ambos os grupos ($p < 0,10$)</p> <p>Timed Up and Go Test (TUGT): Não ocorreu diferença significativa entre os grupos G1 e G2. Ambos os grupos apresentaram melhores resultados na fase pós-intervenção. A fase pós-intervenção apresentou melhor resultado quando comparada com a fase pré-intervenção, para ambos os grupos ($p < 0,10$)</p>
32	<p>Comparison of the effects of water- and land-based exercises on the physical function and quality of life in community-dwelling elderly people with history of falling: A single-blind, randomized controlled trial. Oh S, Lim JM, <i>et al</i> 2015. Coreia.</p>	<p>Identificar os efeitos dos exercícios aquáticos nas funções físicas e na qualidade de vida (QV) em idosos comunitários com histórico de quedas. Ensaio clínico controlado randomizado, simples-cego.</p>	<p>Grupo 1 - Grupo aquático:</p> <p>Fortalecimento: Exercício de força e resistência, salto com uma perna, salto com duas pernas. Resfriamento, andar para frente, para trás, alongamento lateral</p> <p>Movimentos livres: Exercício de flexibilidade - Abdução e adução suave do ombro com flexão do joelho, abdução de ombro e chute de dedo do pé com extensão de joelho: frente, costas, esquerda, direita</p> <p>Grupo 2 - Grupo terrestre: Exercício de alongamento</p> <p>Intensidade grupo 1: 60 minutos</p> <p>Intensidade grupo 2: 10 minutos</p> <p>Frequência: 3 vezes semana.</p> <p>Duração: 10 semanas</p>	<p>Escala modificada de eficácia de quedas: Quanto ao resultado da prevenção de quedas, houve diferença estatisticamente significativa para o grupo de terapia aquática em comparação com o grupo de fisioterapia terrestre, de modo que a terapia aquática foi mais efetiva para prevenir quedas do que terapias terrestre ($p = 0,04$).</p>
33	<p>Effect of an aquatic physiotherapy program on balance and functional capacity in elderly. Siqueira AF, <i>et al</i> 2017. Maringá (PR)</p>	<p>Avaliar o efeito de um programa de fisioterapia aquática para o equilíbrio e capacidade funcional de idosos. Ensaio clínico controlado randomizado e prospectivo.</p>	<p>Grupo:</p> <p>Fortalecimento: Membros superiores e membros inferiores</p> <p>Movimentos livres: Equilíbrio com os olhos abertos e fechados</p> <p>Intensidade: 40 a 60 minutos</p> <p>Frequência: 3 vezes por semana</p> <p>Duração: 9 semanas</p>	<p>Teste de Tinetti: Os resultados indicam que o grupo que recebeu terapias aquáticas apresentou aumento estatisticamente significativo em</p>

				relação ao equilíbrio e quedas após a intervenção ($p < 0,05$).
34	Effects of Water-Based Training on Static and Dynamic Balance of Older Women. Barauce C, <i>et al</i> 2015. Curitiba, Paraná	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios aquáticos no equilíbrio estático e dinâmico. Ensaio clínico controlado não randomizado.	<p>Grupo 1 – Grupo Experimental: Fortalecimento: As atividades de força envolveram flexão e extensão de quadril e joelho e flexão dorsal e plantar do tornozelo enquanto segurava a borda da piscina Movimentos livres: Correr para frente e para trás com os braços empurrando, puxando e pressionando; e saltos, chutes, cruzamentos de pernas e movimentos de salto com foco em múltiplas direções Grupo 2 - Grupo controle: Foi solicitado a manter hábitos regulares e abster-se de atividades físicas incomuns durante o período do estudo Intensidade grupo 1: 70 minutos Frequência: 3 vezes por semana Duração: 12 semanas</p>	TESTE 8-FOOT Up-and-Go: Os resultados indicam que o grupo de terapias aquática apresentou aumento estatisticamente significativo em relação a agilidade e o equilíbrio dinâmico em comparação com o grupo controle ($p < 0,05$).
35	Effects of an aquatic program for the prevention of falls in community elders. Freire R de P, <i>et al</i> 2016. Guaxupé (MG)	Avaliar o equilíbrio estático e dinâmico de idosos antes e após um programa fisioterapêutico aquático voltado para prevenção de quedas. Ensaio clínico controlado não randomizado.	<p>Grupo: Fortalecimento: Exercícios de fortalecimento de quadríceps, isquiotibiais, iliopsoas, glúteo médio e máximo Alongamento: Alongamento e relaxamento de quadríceps, isquiotibiais, abdutores, peitoral maior e menor (1 vez de 1 minuto) Movimentos livres: Treino de equilíbrio e treino de marcha Aquecimento: Exercícios metabólicos de membros superiores e inferiores Intensidade: 60 minutos Frequência: 2 vezes por semana Duração: 6 semanas</p>	Escala de BERG: A média pré foi de $47,42 \pm 0,93$ e pós intervenção de $55,35 \pm 0,74$, o que indica melhora clínica do equilíbrio significativa para o grupo investigado ($p = 0,002$). Índice de marcha dinâmica DGI: a média pré foi de $19,42 \pm 3,22$ e a pós de $23,5 \pm 0,75$, sobre o risco de quedas a diferença foi significativa no final do estudo ($p = 0,0022$).
36	Effectiveness of fatigue resistance training of lower limb muscles in and out of water on static and dynamic balance in elderly people. Avelar NCP, <i>et al</i> 2010. Diamantina (MG)	Comparar o impacto de um programa estruturado de exercícios de resistência muscular dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático e dinâmico em idosos. Ensaio clínico controlado	<p>Grupo 1 - Grupo aquático: Fortalecimento: Exercício de resistência para toda musculatura de MMII. Alongamento: Alongamento dos músculos isquiossurais, reto femoral e iliopsoas Aquecimento: Marcha com progressão na velocidade, até completar o tempo de 3 minutos. Grupo 2 - Grupo terrestre: Fortalecimento: Exercício de resistência para músculos de MMII Alongamento: Alongamento dos músculos isquiossurais , reto femoral e iliopsoas Aquecimento: Caminhada: marcha com progressão na velocidade, até completar o tempo de 3 minutos. Grupo 3- Grupo controle: Não recebeu qualquer tipo de intervenção fisioterapêutica</p>	Escala de BERG: Após a intervenção, apresentaram diferenças significativas entre os grupos de intervenção e o grupo controle. Marcha tandem: não se observou melhora no equilíbrio estático e dinâmico entre os grupos de intervenção e o grupo controle. Velocidade de marcha: Os

		randomizado e prospectivo.	durante as seis semanas da pesquisa. Ligações telefônicas semanais foram realizadas para cada integrante visando acompanhamento das suas atividades rotineiras. Intensidade do grupo 1 e 2: 40 minutos Intensidade do grupo 3: Não cita Frequência: 2 vezes por semana Duração: 6 semanas	resultados deste estudo mostraram que o protocolo de treinamento não foi capaz de melhorar a velocidade da marcha de nenhum dos grupos estudados.
37	Comparative Study of Muscle Strength, Balance And Quality of Life Among Elderly Practitioners And Older Hydrotherapy of Sedentary of Cuiabá (MT), Brazil. Salicio VA, <i>et al</i> 2015.	Avaliar a força muscular, equilíbrio e qualidade de vida entre idosos praticantes de hidroterapia e idosos sedentários do município de Cuiabá (MT). Ensaio clínico controlado randomizado.	Grupo 1 - Grupo experimental: Não cita de forma clara os exercícios realizados Grupo 2 - Grupo controle: Não cita de forma clara os exercícios realizados Frequência do grupo 1 e 2: Não cita Frequência: 2 vezes por semana Duração: 10 semanas	Escala de BERG: Houve diferença significativa no equilíbrio estático e dinâmico ao comparar o grupo de sedentários ao grupo praticantes de hidroterapia ($p \leq 0,05$).
38	Effect of hydrotherapy on functional capacity, quality of life and balance in the elderly. Teixeira L de P, <i>et al</i> 2021. Lavras (MG)	Verificar os efeitos da hidroterapia na melhora da capacidade funcional, qualidade de vida e equilíbrio de idosos da comunidade. Ensaio clínico controlado randomizado. Ensaio clínico controlado randomizado.	Grupo: Movimentos livres: Exercícios aeróbicos, técnicas de relaxamento, equilíbrio, dentre outros Intensidade: 50 minutos Frequência: 2 vezes por semana Duração: 6 semanas	Escala de BERG: Houve aumento do equilíbrio ao final da hidroterapia nos participantes quando comparado ao início do tratamento ($p=0,004$). TUG: Não foi encontrando diferença estatística para o risco de quedas ao avaliar os participantes do começo ao final ($p > 0,05$).
39	Effects of aquatic physical intervention on fall risk, working memory and hazard-perception as pedestrians in older people: a pilot trial. Nissim M, <i>et al</i> 2020. Jerusalém, Israel.	Examinar os efeitos de um programa de intervenção física aquática no equilíbrio, marcha, risco de queda e memória de trabalho entre idosos residentes na comunidade. Ensaio piloto.	Grupo 1 – Grupo de intervenção API: Na água Método Ai-Chi: baseado em movimentos de Qigong e Tai-Chi, Os primeiros seis movimentos foram mais estáticos e simétricos, enquanto os outros movimentos se concentraram na mudança contínua do centro de gravidade e do centro de fluabilidade Grupo 2 – Grupo de intervenção OLPI: Terrestre Para a comparação controlada da intervenção motora terrestre estruturada, foram utilizados 16 movimentos idênticos no método Ai-Chi Grupo 3 - Grupo controle NPI: Sentado Os participantes do grupo NPI praticaram imagens guiadas dos 16 movimentos idênticos usados no método Ai-Chi (ouvindo a voz do instrutor) enquanto estavam sentados em uma cadeira Intensidade do grupo 1,2 e 3: Não cita Frequência: 1 vez por semana	Teste de TINETTI: Ambos os grupos, intervenção física em terra (OLPI) e intervenção não física (NPI) não obtiveram melhorias significativas no equilíbrio em comparação com o grupo intervenção física aquática (API) ($P < 0,05$) API quando comparado com OLPI teve uma diminuição no risco de quedas, já o OLPI teve uma diminuição significativa no risco de quedas, quando

		Duração: 30 semanas	comparado com o NPI ($p < 0,05$)
--	--	----------------------------	------------------------------------

Quadro 2: Critério de inclusão e exclusão dos artigos investigados sobre: Terapias aquáticas sobre o equilíbrio e prevenção de quedas em idosos da comunidade.

Nº	Critério de inclusão	Critério de exclusão
28	Idade acima de 60 anos. Independência de marcha e AVDs. Ausência de contraindicação médica ao exercício, atestado médico dermatológico, e não estar participando de outro programa de atividade física e de fisioterapia.	Incontinência urinária ou fecal. Insuficiência renal, feridas abertas, doenças cutâneas contagiosas, doenças infecciosas, sondas, trombos vasculares, insuficiência cardíaca, pressão arterial (PA) não controlada, dispneia aos mínimos esforços. Mais de três faltas durante o estudo.
29	Idosos com idade entre 60 e 80 anos que aceitaram voluntariamente participar do estudo após promoção à comunidade externa para participação nas aulas de hidroginástica de um projeto de extensão universitária.	Ausência do idoso em três aulas, sem justificativa.
30	Idosos com idade superior a 60 anos Tivessem relatado queda nos últimos 6 meses.	Indivíduos que estivessem realizando outros tipos de tratamento que pudessem interferir na amostra, tais como: técnicas manipulativas osteopáticas, tratamentos fisioterapêuticos convencionais, fraturas recentes, doenças neurológicas, incontinência fecal e/ou urinária, artrite nos quadris ou joelhos limitantes e afasia grave, identificada por laudo individual ou por parecer médico.
31	Indivíduos acima de 60 anos de idade. Com nível 5 (marcha independente) na escala de categoria de deambulação funcional (HOLDEN et al., 1984). Menos uma queda nos últimos 12 meses. Sem alterações esfínterianas do tipo urinária e fecal; insuficiência renal; doenças neurológicas; sondas; trombos vasculares; insuficiência cardíaca; pressão arterial não controlada e contraindicação médica ao exercício.	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.
32	Indivíduos com 65 anos ou mais. Aqueles que sofreram mais de uma queda nos últimos 3 meses. Aqueles que não praticaram exercícios regularmente. Aqueles que forneceram informações por escrito consentimento informado.	Indivíduos com alguma doença cardiovascular ou psicológica. Aqueles que foram submetidos a cirurgia ou sofreram trauma nos últimos 3 meses. Aqueles que apresentaram medo ou dificuldade para realizar excisões na Água.
33	Conseguir realizar marcha independente. Realizar suas atividades de vida diária sem ajuda. Apresentar pleno entendimento do processo da pesquisa. Assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Ter idade entre a 60 e 73 anos.	Participantes sem marcha independente, que necessitassem de ajuda nas atividades de vida diária. Idosos que estivessem praticando outro tipo de atividade física regularmente.

34	Os sujeitos com mais de 60 anos. Capazes de caminhar e realizar suas tarefas diárias de forma independente.	Os voluntários que participaram de outros programas sistemáticos de atividade física durante os 6 meses anteriores ao estudo não foram incluídos.
35	Não cita	Idosos portadores de déficit visual grave. Doença de Parkinson de grau avançado, demências, de próteses em membros inferiores ou órteses em coluna vertebral. Pacientes que tivessem contraindicação médica para os exercícios físicos aquáticos. Apresentassem doenças neurológicas ou cardiovasculares não tratadas. Os participantes que tivessem três faltas consecutivas ou quatro não consecutivas durante o tratamento também eram excluídos.
36	Ter idade igual ou superior a 60 anos Ser capaz de realizar o Get Up and Go Test	Excluídos aqueles que estavam em tratamento fisioterapêutico. Apresentavam doenças respiratórias, cardíacas, metabólicas ou outras descompensada. Apresentavam déficit cognitivo de acordo com o minixame do estado mental (MEEM) ²⁰ . Apresentavam alterações dermatológicas contagiosas. Faziam uso de prótese de membro inferior; faziam uso de drogas ou medicamentos que podem interferir no equilíbrio. Aqueles que não tinham controle esfinteriano (anal e vesical).
37	Idosos com idade entre 60 e 90 anos. Praticantes e não praticantes de hidroterapia. Idosos de ambos os gêneros.	Idosos com patologias que prejudicam a mobilidade física. Com alterações cognitivas.
38	Ter idade igual ou superior a sessenta anos e inferior a oitenta anos. Possuir encaminhamento do médico responsável. Ter disponibilidade para realizar o tratamento.	Estavam baseados em ausentar-se por três dias consecutivos durante o tratamento hidroterapêutico. Possuir disfunções cardiovasculares descompensadas. Feridas abertas ou doenças na pele. Obter dispositivos eletrônicos, como marca-passo.
39	Não cita.	Histórico médico de condições neurológicas, ortopédicas ou psiquiátricas que causem deficiências permanentes. Uso de medicamentos que possam causar tontura de acordo com as diretrizes do fabricante. Uma ausência de intervenção superior a duas semanas.

Em relação aos anos de publicação, verificou-se que o maior número de publicações sobre a temática investigada ^{29,30,31,32,33,34,35,37,39} aconteceu nos anos de 2015 a 2020, seguido dos anos de 2010, ^{28,36} e apenas um artigo de 2021³⁸. Quanto ao local de realização dos estudos investigados, observou-se que a maioria dos artigos foram realizados na América do Sul

28,29,30,31,33,34,35,36,37,38 seguida de artigos do Oriente Médio ³⁹ e da Ásia ³².

Houve predomínio do sexo feminino ^{28,29,31,34}, entretanto seis estudos não citaram esta variável ^{30,32,33,35,37,38,39} e a idade média dos idosos, variou entre 65 a 79,7 anos, ^{28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39}.

O aumento do número de idosos nos últimos anos, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, é um fenômeno atrelado ao crescimento da expectativa de vida. Esse crescimento demográfico resulta de avanços na saúde e na qualidade de vida, mas também reflete uma característica marcante: há uma predominância do sexo feminino na população idosa, comparada ao sexo masculino, sendo está influenciada por uma combinação de fatores biológicos, sociais e de saúde ⁴⁰.

No que diz respeito ao delineamento dos estudos, observou-se que cinco deles eram ensaios clínicos controlados randomizados ^{28,31,32,37,38}, seguido de cinco ensaios clínicos controlados não randomizados ^{29,30,34,35,39} e dois ensaios clínicos controlados e prospectivos ^{33,36}.

Quanto à amostra, verificou-se que a maioria dos artigos investigados foi de até 20 idosos ^{28,31,33,35,38}. O número de amostras em um ensaio clínico randomizado é essencial para garantir a robustez e a credibilidade dos resultados. Um tamanho de amostra adequado proporciona poder estatístico suficiente para detectar diferenças significativas entre os grupos de intervenção e controle, minimizando os erros tipo I(falso positivo) e II(falso negativo). Além disso, um tamanho bem calculado permite que os resultados sejam aplicáveis a uma população mais ampla, o que é crucial para decisões clínicas baseadas em evidências. Portanto, a determinação precisa do número de participantes é fundamental para validar a eficácia e segurança de novas intervenções terapêuticas e avançar a medicina baseada em evidências. ⁴¹

Os critérios de inclusão e exclusão dos estudos elegíveis neste estudo foram resumidos no Quadro 2, onde notou-se que os estudos atenderam aos seguintes critérios de inclusão: idade acima de 60 anos ^{28,29,30,31,33,34,35,36,37,38,39}, independência de marcha e AVDs ^{28,31,33,34,36} e aqueles que tiveram relatado queda nos últimos tempos ^{30,31,32}. E como critérios de exclusão foram citados os seguintes: mais de três faltas durante o estudo ^{28,29,31,35,38,39}, participantes que estivessem praticando outro tipo de atividade física ^{31,33,34,36} e idosos com patologias que possam prejudicar o desempenho na pesquisa ^{28,32,35,37,38,39}.

Os critérios de inclusão e exclusão são fundamentais para a realização de um Ensaio Clínico Controlado Randomizado (ECCR), pois garantem a homogeneidade da amostra e a validade dos resultados. No contexto dos estudos mencionados, os critérios de inclusão visam

selecionar uma população específica no caso, idosos acima de 60 anos com independência de marcha e atividades da vida diária (AVDs), e que tiveram quedas recentes, para avaliar de forma mais precisa os efeitos da intervenção proposta. Os critérios de exclusão, como a limitação de faltas, a prática de outras atividades físicas e a presença de patologias que possam interferir nos resultados, são igualmente cruciais. Eles ajudam a minimizar variáveis confundidoras e asseguram que os resultados observados se devam primordialmente à intervenção testada, aumentando assim a confiabilidade e a aplicabilidade dos achados do estudo na população alvo.⁴²

Deste modo sugere-se que ao realizar estudos de intervenção é necessário que a amostra assim como a homogeneidade da amostra seja decidida pelos pesquisadores já no projeto de pesquisa, no intuito de estabelecer qual o número de participantes que seja relevante para se obter resultados significativos.

Foram variados os protocolos de terapias aquáticas empregados, sendo que na maioria das pesquisas foram utilizados movimentos livres^{28,29,30,31,32,33,34,35,38}, em oito delas o fortalecimento^{29,30,31,32,33,34,35,36}, em cinco o alongamento^{29,31,32,33,36} e os outros cinco realizaram aquecimento^{29,31,32,35,36} e por fim um dos artigos não cita o protocolo³⁷ e o outro realizou movimentos do Ai-chi³⁹.

Em relação à frequência da prática dos diferentes protocolos, dois dos artigos relatam a prática de uma vez por semana^{31,39}, sete artigos realizaram duas vezes por semana^{28,29,30,36,37,38} e três dos artigos relatam a prática de três ou mais vezes por semana^{32,33,34}.

No que diz respeito à duração dos protocolos, observou-se que a maioria deles atingiram até seis semanas^{30,32,33,35,36,38} seguido de sete a doze semanas^{28,31,34,37}, e os demais foram acima de doze semanas^{29,39}. Quanto ao tempo do tratamento, em três pesquisas o tempo de atividade foi até 50 minutos^{29,30,36,38}, quatro deles foram maior que 50 minutos^{32,33,34,35} e os demais não citaram o tempo^{28,31,37,39}.

Nos artigos analisados, a escala de Berg foi utilizada na maioria deles^{28,31,35,36,37,38} seguido dos testes: Time Up and Go^{30,31,38} e Tinetti^{33,39}.

De acordo com os resultados obtidos, verificou-se melhora do equilíbrio dos indivíduos que realizaram terapia aquática duas vezes por semana quando comparado com os grupos que não realizaram^{28,35,36,37,38}, nos artigos que utilizaram o teste de BERG. Diferentemente de um dos estudos que a terapia aquática foi realizada apenas uma vez por semana³¹, na qual não foram encontradas diferenças significativas entre o grupo controle e o grupo intervenção.

Ao analisar os resultados obtidos por outras escalas verificou-se melhora do equilíbrio dos indivíduos que realizaram terapia aquática de duas a três vezes por semanas quando comparado com os grupos que não realizaram ^{30,34}, diferentemente de um dos estudos que a terapia aquática foi realizada apenas uma vez por semana ²⁸.

A importância do número de sessões semanais no tratamento fisioterapêutico é crucial para alcançar resultados eficazes. Vários estudos destacam a relação entre a frequência das sessões e a melhora do equilíbrio e a diminuição no risco de quedas, obtendo-se os melhores resultados de no mínimo duas sessões a três. Além disso, recomenda-se que o número de sessões semanais seja determinado com base na avaliação individual do paciente e nas diretrizes clínicas específicas para cada condição ⁴³.

O equilíbrio é de extrema importância para os idosos, pois ajuda a prevenir quedas, que são uma das principais causas de lesões e incapacidades nessa faixa etária. O treinamento de equilíbrio pode melhorar a estabilidade postural, a marcha e a coordenação, contribuindo para a independência e a qualidade de vida dos idosos. Além disso, também pode ter efeitos positivos na prevenção de doenças crônicas, como osteoporose e artrite, pois fortalece os músculos e melhora a propriocepção. Isso é especialmente importante, pois o envelhecimento está associado a uma diminuição da massa muscular e da densidade óssea, aumentando o risco de quedas e fraturas. Em resumo, o equilíbrio é essencial para os idosos, pois não apenas melhora a estabilidade e a segurança, mas também contribui para a saúde física e mental, promovendo um envelhecimento saudável e ativo ⁴⁴.

As terapias aquáticas oferecem diversos benefícios para o equilíbrio de idosos, a água pode proporcionar um ambiente seguro para exercícios, reduzindo o risco de quedas e lesões. Além disso, a resistência da água ajuda a fortalecer os músculos, especialmente os de membros inferiores, o que é crucial para manter o equilíbrio e a estabilidade. Outro ponto importante é que a água oferece suporte ao corpo, o que é especialmente benéfico para idosos com dificuldades de equilíbrio. Isso permite que eles realizem exercícios que podem ser desafiadores fora da água, contribuindo para a melhora do equilíbrio e da postura ⁴⁵.

No que condiz ao risco de quedas em apenas um estudo foi identificado a diminuição no risco após a utilização do protocolo de fortalecimento e movimentos livres na água, com a frequência de três vezes por semana, durante nove semanas, quando comparado com o grupo controle, avaliado pelo teste de Tinetti ³³. Por outro lado, não houve diferença significativa na diminuição do risco de quedas entre os grupos, sejam aqueles que realizaram as terapias

aquáticas ou nos grupos controles ^{30,31,38} nos artigos que utilizaram o teste de TUGT (teste Timed Up and Go).

De acordo com os resultados obtidos, verificou-se a melhora do risco de quedas dos indivíduos que realizaram terapia aquática três vezes por semana quando comparado com os grupos que não realizaram ³², no artigo que utilizou a escala modificada de eficácia de quedas.

A importância da frequência, intensidade e duração das sessões de fisioterapia é fundamental para alcançar resultados eficazes no tratamento de diversas condições físicas. A frequência das sessões está diretamente relacionada com a melhoria do quadro clínico do paciente, sendo que uma maior frequência de sessões semanais pode levar a resultados mais rápidos. Já a intensidade dos exercícios e técnicas utilizadas durante a fisioterapia também desempenha um papel crucial, visto que a intensidade adequada é necessária para estimular o corpo a se adaptar e melhorar. No entanto, a intensidade deve ser individualizada, levando em consideração a condição física e as limitações do paciente, para evitar lesões ou exacerbação dos sintomas. É importante ressaltar que a determinação da frequência, intensidade e duração das sessões de fisioterapia deve ser feita de forma individualizada, levando em consideração as necessidades e características de cada paciente. Uma abordagem personalizada pode garantir a eficácia do tratamento e evitar possíveis complicações ⁴⁶.

No que se refere aos diferentes tipos de testes para avaliar risco de quedas em idosos, o teste de Tinetti e TUG foram os mais utilizados. No entanto, é importante considerar que esses testes têm limitações. Embora sejam ferramentas úteis na identificação de deficiências de equilíbrio, mobilidade e risco de quedas, podem não capturar nuances mais sutis ou específicas de problemas físicos, como a fraqueza muscular em áreas específicas ou problemas de coordenação mais complexos ³⁸.

As terapias aquáticas desempenham um papel crucial na redução do risco de quedas em idosos, oferecendo uma abordagem segura e eficaz para melhorar o equilíbrio, a força muscular e a coordenação. A água proporciona um ambiente seguro para a realização de exercícios, reduzindo o impacto nas articulações e minimizando o risco de lesões durante a prática de atividades físicas. Outro benefício das terapias aquáticas na prevenção de quedas em idosos é a melhoria da propriocepção e da consciência corporal. Os exercícios realizados na água desafiam o corpo de maneiras únicas, estimulando a propriocepção e ajudando os idosos a melhorar sua capacidade de perceber e ajustar sua posição no espaço, o que é essencial para evitar quedas ⁴⁷.

Além disso, a sensibilidade desses testes pode variar dependendo do contexto e da

população em que são aplicados. Por exemplo, podem ser mais sensíveis na detecção de certos tipos de disfunção em idosos, mas menos sensíveis em outras populações, como indivíduos mais jovens com problemas de equilíbrio. Outro ponto a considerar é a necessidade de uma interpretação cuidadosa dos resultados. Uma sensibilidade alta não garante a precisão do diagnóstico, pois outros fatores, como a capacidade do examinador e as condições de teste, também podem influenciar os resultados. Portanto, enquanto a sensibilidade do teste de Tinetti e TUG é uma medida importante de sua utilidade clínica, por outro lado, é importante complementá-la com outras avaliações e considerar o contexto individual de cada paciente para uma avaliação mais abrangente e precisa.

Conclusão

Os estudos revisados demonstraram uma melhoria significativa no equilíbrio e uma redução do risco de quedas após a implementação dessas intervenções. As principais terapias aquáticas utilizadas incluíram movimentos livres, fortalecimento, alongamento e aquecimento, com frequência de duas a três vezes por semana e duração variando de até seis semanas a mais de doze semanas. Esses protocolos demonstraram ser eficazes na promoção do equilíbrio e na prevenção de quedas em idosos, destacando o potencial das terapias aquáticas como uma abordagem terapêutica valiosa para essa população.

Quanto às sugestões para futuros trabalhos, os pontos positivos deste estudo incluem a abordagem metodológica integrativa, que permitiu uma análise abrangente dos resultados disponíveis na literatura. Além disso, a identificação dos protocolos de terapias aquáticas utilizados e a análise de sua eficácia foram pontos fortes, fornecendo insights importantes para profissionais de saúde e pesquisadores. No entanto, pontos negativos incluem a falta de padronização nos métodos de avaliação utilizados nos estudos revisados, o que dificultou a comparação entre os resultados. Portanto, sugere-se que futuras pesquisas adotem uma abordagem mais uniforme na seleção de instrumentos de avaliação, além de explorar o impacto a longo prazo das terapias aquáticas sobre o equilíbrio e a prevenção de quedas em idosos.

Referências

- 1- Ministério da Saúde. Estatuto do idoso. Brasília. 3ª edição. editora MS. Brasília (DF) 2013.
- 2- Stefanello, SM. Envelhecimento humano: ações motivadoras para a prática de exercícios físicos. 2012, Dissertação, mestrado (fisioterapia), Universidade de Passo Fundo. 15 de março de 2012.
- 3- Mendes MR. *et al.* A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. Acta Paul Enferm. v.18, n.4, p. 422-6,23 de fevereiro de 2005.
- 4- Salicio VAM. *et al.* Estudo comparativo da força muscular, equilíbrio e qualidade de vida entre idosos praticantes de hidroterapia e idosos sedentários do município de Cuiabá. Rev. de Atenção à Saúde, v. 13, n. 46, p. 23-30,07 de abril de 2015.
- 5- Ambrose AF, Paula G, Hausdorff GPJM. Fatores de risco para quedas em idosos: uma revisão da literatura. Jornal maturitas, p 51-61, 19, de fevereiro de 2013.
- 6- Silva RMV. Silva CN. Efeitos dos exercícios aquáticos no equilíbrio de idosos. 10 de agosto de 2015.
- 7- Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. Rev. Brás Otorrinolaringol. v.71, n.3, p. 298-303, mai./jun. 2005.
- 8- Perracini, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. Rev. Saúde Pública. v.6, n.36, p.709-16.
- 9- Silveira FS. *et al.* Internações e custos hospitalares por quedas em idosos brasileiros. Scientia Medica Porto Alegre, v. 30, p. 1-10, jan.-dez de 2020.
- 10- Oliveira HML. Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos- revisão de literatura. Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais, v. 9, n. único, p. 43-47, julho de 2017.
- 11- Oliveira RA. *et al.* Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos. Revista recifaqui. v. 3, n. 11, setembro de 2021.
- 12- Sofiatti SDL. *et al.* A importância da fisioterapia na capacidade funcional de idosos com risco de quedas. Revista Brasileira Militar de Ciências, v. 7, n.17, 13 de Abril de 2021.
- 13- Latorre ECA. *et al.* A relação da hidroterapia na melhora do equilíbrio de idosos e na redução de quedas- revisão de literatura. XVIII mostra acadêmica do curso de fisioterapia. v. 8, n.1, p.61-73, 23 de junho de 2020.
- 14- Rosa TS. *et al.* Fisioterapia aquática como prevenção de quedas na terceira idade: revisão de literatura. Cinergis. v.14, n.1, p.25-28, setembro de 2013.

- 15- Meereis ECW. *et al.* Influência da hidrocinestoterapia no equilíbrio postural de idosas institucionalizadas. *Motriz: Revista de Educação Física*. v.19 n.2, p.269-277, Junho de 2013.
- 16- Carneiro VLM. Implicações da terapia aquática no equilíbrio e capacidade funcional em idosos da comunidade 2020.
- 17- Nascimento LCG do, Patrizzi LJ, Oliveira CCES. Efeito de quatro semanas de treinamento proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos. *Fisioterapia em Movimento* [Internet]. 2012 Jun1[cited 2022 Jul 19];25:325-31.
- 18- Soares MA, Sacchell T. Efeitos da cinesioterapia no equilíbrio de idosos . *Rev Neurocienc* 2008, v:16 n:2 p:97-100 junho de 2008.
- 19- Pata RW, Lord K, Lamb J. The effect of Pilates based exercise on mobility, postural stability, and balance in order to decrease fall risk in older adults. *J Bodyw Mov Ther*. 2014 Jul;18(3):361-7.
- 20- Araujo TB *et al.* Effect of equine-assisted therapy on the postural balance of the elderly. *Rev Bras Fisioter*. 2011: v:15 n:5 p:414-9.
- 21- Lustosa LP *et al.* Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. *Fisioterapia e Pesquisa*.2010 Jun;17(2):153-6.
- 22- Tonieto M, Rama P, Schuster RC, Renosto A. Efeitos de uma intervenção de fisioterapia aquática em pacientes pós-acidente vascular cerebral. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde - USCS*. 2015 Sep 29;13(45).
- 23- Araujo LB, Silva TC, Oliveira LC, Tomasetto LC, Kanashiro MS, Braga DM. Efeitos da fisioterapia aquática na função motora de indivíduos com paralisia cerebral: ensaio clínico randomizado. *Fisioterapia Brasil*. 2018 Dec 25;19(5):613–23.
- 24- Tonial P, Mocelin T, Silva A, Yamaguchi B, Israel V. Artigo Original Efeitos de exercícios físicos aquáticos na flexibilidade e alcance funcional de indivíduos com Doença de Parkinson 2018.
- 25- Andrade PC *et al.* Fisioterapia aquática em pacientes com osteoartrose e déficit de equilíbrio Hidroterapia: artrose e déficit de equilíbrio. *Fisioterapia Ser* • vol. 6 - nº 1 • 2011
- 26- Biezus J, Ide MR, Tanaka C, Caromano FA, Junior ALR. Exercícios Aquáticos na Dor de Indivíduos com Fibromialgia. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde* [Internet]. 2006 [cited 2024 May 21];10(3):243–52.

- 27- Souza MT. de, Integrative review: what is it? How to do it?, Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, Morumbi (SP), n. 1 p. 102-106, Março 2010.
- 28- Cunha MCB, Alonso AC, Mesquita ST, Raphael ACB, Mota CF. Ai Chi: efeitos do relaxamento aquático no desempenho funcional e qualidade de vida em idosos. *Fisioter mov* [Internet]. 2010Jul;23(3):409–17.
- 29- Souza RO de, Deprá PP, Silveira AM da. Efeitos da hidroginástica com exercícios dinâmicos em deslocamento sobre o equilíbrio corporal de idosos. *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2017Jul;24(3):303–10.
- 30- Silva CR, Magalhães LFR, Chaves FMG, Vieira EC do N, Adames APR, Brauns IDSD. Efeitos da fisioterapia aquática versus fisioterapia convencional no risco de queda em idosos: ensaio clínico randomizado. *Fisioterapia Brasil*. 6 de junho de 2020;21(3):253
- 31- Franciulle PM, Souza GB, Albiach JF, Santos KCP, Barros LO, Santos NT, et al. Efetividade da hidroterapia e da cinesioterapia na reabilitação de idosos com histórico de quedas.. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento* [Internet]. 2015 Mar 11;20(3).
- 32- Oh. S, Lim JM, Kim Y, Kim M, Song W, Yoon B. Comparison of the effects of water- and land-based exercises on the physical function and quality of life in community-dwelling elderly people with history of falling: A single-blind, randomized controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics* [Internet]. 2015 Mar
- 33- Siqueira AF, Rebesco DB, Amaral FA, Maganhini CB, Dall Agnol SM, Furmann M, et al. Efeito de um programa de fisioterapia aquática e capacidade funcional de idosos. *Saúde e Pesquisa*. 2017 Sep 28;10(2):331.
- 34- Barauce C, Maria, Elaine CC, Wolf, Rodacki F. Effects of Water-Based Training on Static and Dynamic Balance of Older Women. *Rejuvenation Research*. 2015 Aug 1;18(4):326–31.
- 35- Freire R de P, Malamn TAB, Silva PLS. Efeitos de um programa aquático voltado para prevenção de quedas em idosos da comunidade. *Fisioterapia & Saúde Funcional* [Internet]. 2016 Dec 27
- 36- Avelar NCP, Bastone AC, Alcântara MA, Gomes WF. Efetividade do treinamento de resistência à fadiga dos músculos dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático e dinâmico de idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia* [Internet]. 2010 Jun;14(3):229–36.
- 37- Salicio VA, Mattos TD, Brandalise VL, Shimoya-Bittecourt W, Salicio MA. Estudo comparativo da força muscular, equilíbrio e qualidade de vida entre

- idosos praticantes de hidroterapia e idosos sedentários do município de Cuiabá (MT). Rev Bras Cienc Saude USCS [Internet]. 4 dez 2015.
- 38- Teixeira LP, Galdino Daga. Efeitos da hidroterapia na capacidade funcional, qualidade de vida e equilíbrio em idosos. Revista Científica Pro Homine [Internet]. 2021 Nov 3.
- 39- Nissim M, Livny A, Barmatz C, Tsarfaty G, Berner Y, Sacher Y, et al. Effects of aquatic physical intervention on fall risk, working memory and hazard-perception as pedestrians in older people: a pilot trial. BMC Geriatrics. 2020 Feb 19;20(1)
- 40- Cepellos VM. Feminização do envelhecimento: um fenômeno multifacetado muito além dos números. Revista de Administração de Empresas [online]. 2021, v. 61, n. 2
- 41- Miot, Hélio Amante. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. Jornal Vascular Brasileiro [online]. 2011, v. 10, n. 4 [Acessado 17 Abril 2024], pp. 275-278.
- 42- Patino, Cecilis Maria e Ferreira, Juliana Carvalho. Inclusion and exclusion criteria in research studies: definitions and why they matter. Jornal Brasileiro de Pneumologia [online]. 2018, v. 44, n. 02 [Acessado 17 Abril 2024], pp. 84.
- 43- Koppelaar T, Pisters MF, Kloek CJ, Arensman RM, Ostelo RW, Veenhof C. The 3-Month Effectiveness of a Stratified Blended Physiotherapy Intervention in Patients With Nonspecific Low Back Pain: Cluster Randomized Controlled Trial. J Med Internet Res. 2022 Feb 25;24(2):e31675.
- 44- Lesinski M. et al. Effects of Balance Training on Balance Performance in Healthy Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Sports Medicine, v. 45, n. 12, p. 1721–1738, 1 set. 2015.
- 45- Resende S, Rassi C. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosas. Revista Brasileira de Fisioterapia. 2008 Feb;12(1).
- 46- Santos L, Fernandes B, Marques A, Cardoso A, Rodrigues A, Fernandes, J. (2018). Influence of frequency, intensity, time, and type of therapy in physical therapy outcomes in patients with chronic low back pain. Journal of Physical Therapy Science, 30(6), 836-841.
- 47- Horizonte B, Nayara NA. O efeito da fisioterapia aquática em idosos da comunidade sobre equilíbrio, força e flexibilidade muscular, qualidade de vida e capacidade física. 2019

Anexo 1



Normas Editoriais da Movimenta

A revista *Movimenta* (ISSN 1984-4298), editada pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), é um periódico científico quadrimestral que publica artigos relacionadas com a temática da Saúde e suas relações com o ambiente e a sociedade. A revista possui caráter multi e interdisciplinar e publica artigos de revisão sistemática da literatura, artigos originais, relatos de caso ou de experiência e anais de eventos científicos.

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada pelo site da revista (<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>) e implica que o trabalho não tenha sido publicado e não esteja sob consideração para publicação em outro periódico. Quando parte do material já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em Simpósio, Congresso, etc., deve ser citada como nota de rodapé na página de título e uma cópia do trabalho apresentado deve acompanhar a submissão do manuscrito.

As contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original que possa ser replicada e generalizada, têm prioridade para publicação. São também publicadas outras contribuições de caráter descritivo e interpretativo, baseados na literatura recente, tais como Artigos de Revisão, Relato de Caso ou de Experiência, Análise crítica de uma obra, Resumos de Teses e Dissertações, Resumos de Eventos Científicos na Área da Saúde e cartas ao editor. Estudos envolvendo seres humanos ou animais devem vir acompanhados de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. As contribuições devem ser apresentadas em português, contendo um resumo em inglês, e os Resumos de Teses e Dissertações devem ser apresentados em português e em inglês.

Os artigos submetidos são analisados pelos editores e por avaliadores de acordo com a área de conhecimento.

Processo de julgamento

Os manuscritos recebidos são examinados pelo Conselho Editorial, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. Aqueles que não estiverem de acordo com as normas abaixo serão devolvidos aos autores para revisão antes de serem submetidos à apreciação dos avaliadores.

Os textos enviados à Revista serão submetidos à apreciação de dois avaliadores, os quais trabalham de maneira independente e fazem parte da comunidade acadêmico-científica, sendo especialistas em suas respectivas áreas de conhecimento. Uma vez que aceitos para a publicação, poderão ser devolvidos aos autores para ajustes. Os avaliadores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores não serão identificados pelos avaliadores por recomendação expressa dos editores.

Os editores coordenam as informações entre os autores e os avaliadores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos avaliadores. Quando aceitos para publicação, os artigos estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Quando recusados, os artigos são acompanhados por justificativa do editor.

Todo o processo de submissão, avaliação e publicação dos artigos será realizado pelo sistema de editoração eletrônica da *Movimenta* (<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>). Para tanto, os autores deverão acessar o sistema e se cadastrar, atentando para todos os passos de submissão e acompanhamento do trabalho. Nenhum artigo ou documento deverá ser submetido à revista em via impressa ou por e-mail, apenas pelo sistema eletrônico.

INSTRUÇÕES GERAIS AOS AUTORES

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas são de inteira responsabilidade de seus autores. Estudos envolvendo sujeitos humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e indicar o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes, de acordo com Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Estudos envolvendo animais devem estar de acordo com a Resolução 897/2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária. O estudo envolvendo seres humanos ou animais deve vir acompanhado pela carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição responsável.

É também de responsabilidade dos autores o conteúdo e opinião emitido em seus artigos, assim como responsabilidade quanto a citações de referências de estudos já publicados. Por questões de ética editorial, a revista *Movimenta* reserva-se o direito de utilizar recursos de detecção de plágio nos textos recebidos antes do envio dos artigos para os avaliadores. Essa medida se torna importante tendo em vista inúmeras notícias e casos de plágio detectados no meio acadêmico e científico.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da indicação de permissão pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais do autor do manuscrito. Todas as informações contidas no artigo são de responsabilidade do(s) autor (es).

Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão escrita para uso e divulgação das imagens.

Autoria

Deve ser feita explícita distinção entre autor/es e colaborador/es. O crédito de autoria deve ser atribuído a quem preencher os três requisitos: (1) deu contribuição substantiva à concepção, desenho ou coleta de dados da pesquisa, ou à análise e interpretação dos dados; (2) redigiu ou procedeu à revisão crítica do conteúdo intelectual; e 3) deu sua aprovação final à versão a ser publicada.

No caso de trabalho realizado por um grupo ou em vários centros, devem ser identificados os indivíduos que assumem inteira responsabilidade pelo manuscrito (que devem preencher os três critérios acima e serão considerados autores). Os nomes dos demais integrantes do grupo serão listados como colaboradores ou listados nos agradecimentos. A ordem de indicação de autoria é decisão conjunta dos co-autores e deve estar correta no momento da submissão do manuscrito. Em qualquer caso, deve ser indicado o endereço para correspondência do autor principal. A carta que acompanha o envio dos manuscritos deve ser assinada por todos os autores, tal como acima definidos.

FORMA E PREPARAÇÃO DOS ARTIGOS

Formato do Texto

O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *.doc* ou *.docx*) e deve ser digitados em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte *Times New Roman* com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando o limite de 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). *Relatos de Caso ou de Experiência* não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página)

Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves.

Corpo do Texto

Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor(es) a empreender a pesquisa;

Materiais e Métodos - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade

dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

Resultados - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

Discussão - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão – deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

Tabelas e figuras

Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço simples e colocadas na ordem de seu aparecimento no texto. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação “Figura”. Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

Unidades. Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

Citações e referências bibliográficas

A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals do Index Medicus* (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor (es) do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

Agradecimentos

Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

Envio dos Artigos

Os textos devem ser encaminhados à Revista na forma de acordo com formulário eletrônico no site <http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>.

Ao submeter um manuscrito para publicação, os autores devem enviar apenas dois arquivos no sistema da revista:

- 1) O arquivo do trabalho, em documento word;
- 2) Carta de encaminhamento do trabalho, segundo modelo adotado na revista, no item “documentos suplementares”. A carta deve ser preenchida, impressa, assinada, escaneada e salva em arquivo PDF. Na referida carta os autores devem declarar a existência ou não de eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos e indiretos) que possam influenciar os resultados da pesquisa;

Se o artigo for encaminhado aos autores para revisão e não retornar à *Revista Movimenta* dentro do prazo estabelecido, o processo de revisão será considerado encerrado. Caso o mesmo artigo seja reencaminhado, um novo processo será iniciado, com data atualizada. A data do aceite será registrada quando os autores retornarem o manuscrito, após a correção final aceita pelos Editores.

As provas finais serão enviadas por e-mail aos autores somente para correção de possíveis erros de impressão, não sendo permitidas quaisquer outras alterações. Manuscritos

em prova final não devolvidos no prazo solicitado terão sua publicação postergada para um próximo número da revista.

A versão corrigida, após o aceite dos editores, deve ser enviada usando o programa Word (arquivo doc ou docx.), padrão PC. As figuras, tabelas e anexos devem ser colocadas em folhas separadas no final do texto do arquivo do trabalho.

REQUISITOS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS

Artigo de Pesquisa Original. São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais de investigação baseada em dados empíricos ou teóricos, utilizando metodologia científica, de descobertas com relação a aspectos experimentais ou observacionais da saúde humana, de característica clínica, bioquímica, fisiológica, psicológica e/ou social. Devem incluir análise descritiva e/ou inferências de dados próprios, com interpretação e discussão dos resultados. A estrutura dos artigos deverá compreender as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

Registro de Ensaio Clínico. A Movimenta apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. De acordo com essa recomendação, artigos de pesquisas clínicas devem ser registrados em um dos Registros de Ensaio Clínico validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (por exemplo, www.clinicaltrials.gov, www.ISRCTN.org, www.umin.ac.jp/ctr/index.htm e www.trialregister.nl). No Brasil o registro poderá ser feito na página www.ensaiosclinicos.gov.br. Para tal, deve-se antes de mais nada obter um número de registro do trabalho, denominado UTN (Universal Trial Number), no link http://www.who.int/ictrp/unambiguous_identification/utn/en/, e também importar arquivo xml do estudo protocolado na Plataforma Brasil. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo. Todos os artigos resultantes de ensaios clínicos randomizados devem ter recebido um número de identificação nesses registros

Artigos de Revisão. são revisões da literatura, constituindo revisões integrativas ou sistemáticas, sobre assunto de interesse científico da área da Saúde e afins, desde que tragam novos esclarecimentos sobre o tema, apontem falhas do conhecimento acerca do assunto, despertem novas discussões ou indiquem caminhos a serem pesquisados, preferencialmente a convite dos editores. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: Introdução que justifique o tema de revisão incluindo o objetivo; Métodos quanto à estratégia de busca utilizada (base de dados, referências de outros artigos, etc), e detalhamento sobre critério de seleção da literatura pesquisada e critério de análise da qualidade dos artigos; Resultados com tabelas descritivas; Discussão dos achados encontrados na revisão; Conclusão e Referências.

Relato de Caso. Devem ser restritos a condições de saúde ou métodos/procedimentos incomuns, sobre os quais o desenvolvimento de artigo científico seja impraticável. Dessa forma, os relatos de casos clínicos não precisam necessariamente seguir a estrutura canônica dos artigos de pesquisa original, mas devem apresentar um delineamento metodológico que permita a reprodutibilidade das intervenções ou procedimentos relatados. Estes trabalhos apresentam as características principais do(s) indivíduo(s) estudado(s), com indicação de sexo, idade etc. As pesquisas podem ter sido realizadas em humanos ou animais. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos. Desenhos

experimentais de caso único serão tratados como artigos de pesquisa original e devem seguir as normas estabelecidas pela revista *Movimenta*.

1

Relato de Experiência. São artigos que descrevem condições de implantação de serviços, experiência dos autores em determinado campo de atuação. Os relatos de experiência não necessitam seguir a estrutura dos artigos de pesquisa original. Deverão conter dados descritivos, análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, apoiados em evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos.

Cartas ao Editor. Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, consultas às situações clínicas e discussões de assuntos específicos da área da Saúde serão publicados a critério dos editores. Quando a carta se referir a comentários técnicos (réplicas) aos artigos publicados na Revista, esta será publicada junto com a tréplica dos autores do artigo objeto de análise e/ou crítica.

Resumos de Dissertações e Teses. Esta seção publica resumos de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado, defendidas e aprovadas em quaisquer Programas de Pós-Graduação reconhecidos pela CAPES, cujos temas estão relacionados ao escopo da *Movimenta*.

Resumos de Eventos Científicos. Esta seção publica resumos de Eventos Científicos da Área da Saúde. Para tanto, é necessário inicialmente o envio de uma carta de solicitação para publicação pelo e-mail da editora chefe da revista (Profa. Dra. Cibelle Formiga cibellekayenne@gmail.com). Após anuência, o organizador do evento deve submeter o arquivo conforme orientações do Conselho Editorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda a documentação referente ao artigo e documentos suplementares (declarações) deverá ser enviada pelo sistema de editoração eletrônica da revista (<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>). Não serão aceitos artigos e documentos enviados pelo correio.

É de responsabilidade do(s) autor (es) o acompanhamento de todo o processo de submissão do artigo até a decisão final da Revista.

Estas normas entram em vigor a partir de 01 de Fevereiro de 2020.

Os Edit

