Aquatic rehabilitation in the balance of the elderly: a systematic review

Leticia Soares Cardoso¹; Maria Caroline Gama Ferraz¹; Patrick Roberto Gomes Abdoral²; Larissa Siqueira Rodrigues, Mayra Herminia Simões Hamad Farias do Couto¹; Susanne Cristine Brito e Silva¹; Ediléa Monteiro de Oliveira³, Amanda Faria Barrozo Correia¹, Cláudia Jeane Claudino de Pontes Miranda¹; Iranete Corpes Oliveira França¹

ISSN: 2178-7514

Vol. 13 | Nº. 2 | Ano 2021

RESUMO

Até o ano de 2050, as análises estatísticas apontam uma duplicação da população com mais de 60 anos, passando de 11% para 22%. Entre as características do envelhecimento, estão a perda funcional e a maior predisposição a quedas. Nesse cenário, a atuação de protocolos de fisioterapia aquática é necessária, visando ao aumento da qualidade do equilíbrio do idoso e sua consequente melhora funcional. Objetivo: analisar os protocolos usados na reabilitação aquática no equilíbrio de idosos. Métodos: constituiu-se de uma revisão sistemática realizada no período de março de 2020 a setembro de 2020 nas bases de dados Scielo, PUBMED, BVS e PEDRO no período de dez anos de publicações científicas nos idiomas inglês e português. Resultados: foi encontrado um número de 525 artigos indexados nas bases de saúde, dos quais apenas 4 chegaram à fase final e compuseram este artigo. Conclusão: a fisioterapia aquática é benéfica no que tange aos déficits de equilíbrio apresentados na população idosa, apresentando escores positivos no medo de cair, este medido pela escala de FES-I; e ganho funcional, através do teste Timed up and go (TUG).
Descritores:

Palavras-chave: Modalidades de Fisioterapia; Água; Propriocepção; idoso.

ABSTRACT

By the year 2050 the statistical analyses indicate a doubling of the population over 60 years of age from 11% to 22%, among the characteristics of aging is functional loss and greater predisposition to falls, in this scenario the performance of aquatic physiotherapy protocols is necessary aiming at increasing the quality of the balance of the elderly and its consequent functional improvement. Objective: this project aims to analyze the protocols used in aquatic rehabilitation in the balance of the elderly. Methods: the present study consisted of a systematic review conducted from March 2020 to September 2020 in the Databases SCIELO, PUBMED, VHL and PEDRO in the period of ten years of scientific publications in English and Portuguese. Results: a number of 550 articles indexed in the health bases of which only 8 reached the final phase of this systematic review were found and were part of the composition of this article. Conclusion: aquatic physiotherapy is beneficial to the balance deficits presented in the elderly population presenting positive scores in fear of falling measured by the Tinetti scale and functional gain through the Get Up and Go Test (TUG).

Keywords: Water; Physical Therapy Modalities; Proprioception; Aged.

1- Universidade da Amazônia – UNAMA – Belém – Pará – Brasil.

2- Faculdade Cosmopolita – Belém – Pará – Brasil.

3- Universidade do estado do Pará – UEPA – Belém – Pará – Brasil.

Autor de correspondência

Patrick Roberto Gomes Abdoral - patrickabdoral@gmail.com

INTRODUÇÃO

As projeções estatísticas realizadas para o ano de 2000, até o ano de 2050, apontam para uma duplicação da população com mais de 60 anos, passando de 11% para 22%. Em números absolutos, essa população passará de 605 milhões para 2 bilhões no decorrer de meio século¹.

No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1991, a população com idade acima de 60 anos correspondia a 7,3% da população total. Além disso, de acordo com a OMS, os idosos, que hoje representam 12,5% da população brasileira, serão 30% em 2050².

As pessoas idosas são as mais afetadas por quedas, especialmente aquelas que se encontram institucionalizadas ou internadas em alguma unidade de saúde, onde número de quedas pode ser maior. Isso ocorre porque este grupo etário está mais propenso à síndrome da fragilidade, definida como uma perturbação da homeostase do indivíduo, a qual o leva a uma incapacidade de alcançar a homeostase depois de um evento estressante³.

Essa fragilidade pode levar a quedas, as quais podem ser definidas como um evento decorrente da perda do equilíbrio postural, podendo estar relacionada à insuficiência súbita dos mecanismos neurais e osteoarticulares envolvidos na manutenção da postura. A frequência de quedas aumenta

significativamente com as mudanças biológicas associadas à idade⁴.

No Brasil, em 2010, ocorreram 10.425 mortes provocadas por quedas, das quais 65,2% das vítimas foram idosos. Estima-se que o Sistema Único de Saúde do Brasil (SUS) tenha gastado aproximadamente 57,61 milhões de reais com internações decorrentes de quedas em 2009, sendo que em 2006 esse valor havia sido de 49 milhões de reais.

O envelhecimento biológico compromete de forma distinta o funcionamento de todos os sistemas do organismo, sendo o Sistema Nervoso Central (SNC) um dos mais afetados pelo processo de senescência, tendo esse sistema seu declínio estrutural a partir da terceira década de vida (SCIANNI et al., 2019) com o desenvolvimento de alterações no sistema de neurotransmissores e hipotrofia cerebral, a qual está associada a perdas teciduais e a mudanças na mielinização das fibras nervosas promovendo assim um declínio na velocidade do processamento de informações e memória⁵.

Em se tratando de senescência, também, é válido ressaltar que a prática de exercícios físicos auxilia na melhora do processo de planejamento motor, bem como aumenta a interação social do idoso. No entanto, o envelhecimento ativo é mais comum entre pessoas do sexo feminino, com uma porcentagem de 33,0%, a qual contrasta com os 23,7% masculinos⁶. Nesse sentido,

o envelhecimento ativo, traz benefícios aos sistemas motor e sensorial, que são necessários para o planejamento motor, a atenção em dupla tarefa e as respostas às circunstâncias do ambiente^{5,7}.

A queda de idosos é considerada um episódio recorrente e de natureza multifatorial, que resulta de uma interação complexa entre fatores de natureza intrínseca, extrínseca e comportamentais⁸, sendo a ocorrência desse problema mais comum no sexo feminino⁹. O aumento das taxas de queda ocorre devido a um comprometimento dos mecanismos de controle postural e aos distúrbios de equilíbrio e de marcha, que podem dificultar a mobilidade e a realização das atividades da vida diária, levando à elevação da probabilidade da ocorrência de queda².

No que diz respeito ao déficit de equilíbrio, os indivíduos que sofrem queda apresentam maior oscilação anteroposterior em posição ereta em relação aos que nunca caíram⁹. Estima-se que 30% dos idosos caem ao menos uma vez ao ano, fato que pode ser entendido como o responsável por 70% das mortes acidentais na faixa etária acima de 75 anos¹⁰. Nesse viés, o medo de cair é um dos concomitantes presentes tanto em idosos que apresentam históricos de quedas quanto naqueles que não apresentam⁸.

Um dos meios terapêuticos utilizados na prevenção e tratamento de queda é a fisioterapia aquática, que pode ser definida

como o uso de exercícios enquanto o corpo é emergido na água. Este método tem sido amplamente aplicado em campos terapêuticos para reabilitação de lesões e intervenções de treinamento para melhorar a força muscular, o equilíbrio e a aptidão cardiovascular¹¹.

Essa terapia é indicada com frequência para o tratamento e a prevenção de quedas por ser bem aceita pela população idosa e por auxiliar a reduzir os efeitos da perda da capacidade funcional, dos déficits de equilíbrio e das limitações físicas inerentes à idade¹¹.

Existem muitos componentes da aptidão física que podem ser treinados em um ambiente aquático para ajudar a reduzir o risco de queda, como, por exemplo, agilidade, equilíbrio, coordenação, força, flexibilidade e velocidade, visto que a realização de atividade na piscina proporciona uma redução da ação da gravidade sobre o segmento e favorece um aumento da circulação, deixando o tecido muscular mais oxigenado. Isso permite a realização de exercícios aquáticos de maior intensidade e resistência do que no solo. As forças de turbulência aplicadas sobre o corpo, por sua vez, geram respostas diretas na ação muscular dos estabilizadores posturais¹².

O centro de equilíbrio e a oscilação do tronco são trabalhados pelo ambiente aquático, juntamente com os efeitos da informação sensorial. Então, o ambiente aquático pode ser um estímulo para melhorar o controle do equilíbrio. O suporte oferecido pela água

permite maior independência na manutenção de posturas. Isso possibilita que os idosos tenham menos medo de se movimentar por conta da criação de situações de instabilidade decorrentes dos efeitos da turbulência, bem como influencia o aumento das informações sensoriais e das reações de equilíbrio^{11,13}.

Visto isso, este estudo tem como objetivo analisar os protocolos usados na reabilitação aquática no equilíbrio de idosos.

MÉTODO

O método utilizado para a elaboração deste trabalho fundamentou-se em uma pesquisa bibliográfica do tipo exploratória, realizada de forma sistemática. Os artigos selecionados nessa pesquisa foram classificados para fazer parte desse trabalho através da escala PEDRO (Physiotherapy Evidence Database). A busca das literaturas foi realizada no período de abril a julho de 2020, nas bases indexadas à área da saúde, como Scielo (Scientific Electronic Library Online), PUBMED, MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), PEDRO e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Além disso, utilizou-se como critério de pesquisa a busca por artigos publicados nos idiomas português e inglês, entre 2010 e 2020. Os descritores em saúde utilizados foram idosos, equilíbrio, quedas e fisioterapia aquática, bem como seus correspondentes em inglês seniors, balance, fall e aquatic physiotherapy, sendo utilizados concomitante com o operador lógico booleano and.

A busca foi norteada pelos seguintes critérios de elegibilidade: homens e mulheres acima de 60 anos que apresentassem déficits de equilíbrio por consequência do envelhecimento; que possuem a capacidade de realizar a deambulação com ou sem o auxílio de dispositivos auxiliares de marcha; e que tenham sofrido queda no último ano. Foram excluídos das buscas homens e mulheres que apresentassem alguma patologia neurológica de base que repercutisse nas mudanças de equilíbrio, pois não atenderia os critérios listados acima.

As buscas foram realizadas de maneira individual, independente e pareada pelas pesquisadoras, resultando num achado de 525 artigos compatíveis com a pesquisa, dos quais 412 não se enquadraram nos critérios de inclusão. Os 113 artigos restantes foram lidos e analisados novamente. Destes, 85 foram excluídos por apresentarem fatores como metodologia escassa, além de ano de publicação e idiomas não equivalentes. Os 28 artigos sobressalentes foram debatidos quanto a sua metodologia, resultados e avaliação, segundo a escala PEDRO. A partir disso, os artigos com melhores pontuações foram escolhidos para compor esta pesquisa. Os artigos aceitos são compostos por estudos que demonstram um comparativo entre os protocolos aquáticos e terrestres ou somente o protocolo terrestre, cujos meios de intervenções e metodologias são bem descritos.

RESULTADOS

Figura 1 - Diagrama de resultados obtidos, 2020.

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 1 - Quadro de resumos dos artigos encontrados, 2020.

Autor	Pontuação escala PEDRO	Tipo de estudo	Objetivo	Variáveis analisadas	Resultados e conclusões
VALE et al., 2015	6 pontos	Ensaio clínico randomizado	Investigar possíveis efeitos benéficos no equilíbrio funcional após treinamento aquático de força e flexibilidade em idosos sedentários.	Equilíbrio funcional	Houve uma melhora na reavaliação do grupo aquática em comparação ao grupo terrestre e controle nas escalas de equilíbrio de POMA e BBS, além do ganho de força e flexibilidade.
AVELAR et al., 2010	6 pontos	Ensaio clínico randomizado	Comparar o impacto de um programa estruturado de exercícios de resistência à fadiga dos músculos dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático e dinâmico em idosos.	Equilíbrio e fadiga muscular	As variáveis DGI e Berg apresentaram diferenças significativas entre os grupos de intervenção e o GC. Não houve diferença significativa entre as terapias realizadas no solo e na água.
FISKEN et al., 2015	5 pontos	Ensaio clínico randomizado	Comparar o efeito de um programa de Fisioterapia aquática e de um programa de exercícios aquáticos sentados.	Redução capacidade funcional, qualidade de vida e risco de queda	A análise dentro dos grupos indicou que ambos os melhoraram significativamente no tempo de caminhada, nos escores de FES-I e teste do degrau. A terapia aquática oferecer uma série de benefícios funcionais e psicossociais positivos para idosos com osteoartrite.
ALIKHAJEH et al., 2012	5 pontos	Desenho semi experimental com pré e pós-testes	Comparar o equilíbrio estático e dinâmico em idosos após o treinamento em ambientes aquáticos e terrestre.	Equilíbrio estático e dinâmico	Exercícios aquáticos contribuem para a melhora do equilíbrio estático e dinâmico auxiliando no medo de cair em idosos.

Legenda: POMA (Performance Oriented Mobility Assessment), BBS (Berg Balance Scale), DGI (Dynamic Gait Index), FES-I (Falls Efficacy Scale-International) e GC (Grupo Controle).

Fonte: Dados da pesquisa

DISCUSSÃO

Alikhajeh et al. (2012) compararam grupos de terapias terrestres e aquáticas para equilíbrio em homens idosos. O estudo desenvolvido pelos autores provém de um protocolo com tempo mínimo de 6 semanas e apresentou resultados significantes ($P < 0,05$) nos escores avaliativos do teste Timed up and go, bem como nos equilíbrios estático e dinâmico, apresentando um protocolo baseado na utilização do princípio aquático da turbulência para gerar perturbação no centro de gravidade dos pacientes. Os autores encontraram melhoras significativas em ambos os grupos de intervenção; relatando, porém, que no ambiente aquático os pacientes sentiam-se mais seguros para realizar a terapia proposta.

Alikhajeh et al. (2012) realizaram um protocolo fisioterapêutico aquático, a partir do qual foi possível dividir as amostras em grupo aquático (GA) e grupo terrestre (GT), com a seleção de exercícios que podiam ser repetidos dentro e fora da água para membros inferiores durante seis semanas, com frequência de três vezes na semana e duração de 50 minutos. A terapia proposta consistia em andar de uma ponta a outra da piscina durante o aquecimento, tanto para frente quanto para as laterais.

Para o fortalecimento de MMII (Membros Inferiores), foi adotado um padrão de três séries com 15 repetições cada, com flexão e extensão do joelho, flexão de quadril e abdução. O padrão inclui, ainda, ficar na ponta dos pés, sentar-se e levantar de

uma cadeira. No GA, os exercícios foram realizados em uma plataforma que circundava toda a piscina.

O estudo realizado por Avelar et al. (2010) objetivava comparar o impacto de um programa estruturado de exercícios de resistência à fadiga dos músculos dos membros inferiores dentro e fora d'água nos equilíbrios estático e dinâmico em idosos. A avaliação da amostra eletiva da pesquisa foi baseada nos testes seguintes: marcha tandem, velocidade da marcha, dynamic gait index (DGI) e escala de equilíbrio de Berg. A amostra foi dividida em três grupos: o grupo aquático (GA), grupo solo (GS) e grupo controle (GC). Desse modo, as terapias foram realizadas no ambiente aquático e no solo, seguindo um padrão de exercícios.

Após a intervenção, foi realizada a reavaliação dos participantes e apenas as escalas de DGI e Berg apresentaram modificações significantes entre o GA e GS.

O protocolo desse estudo foi realizado em três fases tanto para o grupo de intervenção aquática, quanto para o de intervenção terrestre: a fase 1 consistia no aquecimento; a fase, 2 no treino de resistência para membros inferiores; e a fase 3, em desaquecimento. Os exercícios eram similares e a única mudança entre eles era o meio de execução. A fase 1 foi iniciada com marcha e durou três minutos; durante essa etapa, a velocidade do exercício foi aumentando progressivamente. Em seguida, foram realizados alongamentos de isquios, femoral e ilíopsoas durante 15 segundos bilateral.

A fase 2 consistiu em exercícios resistidos para a musculatura anterior da coxa, com a

flexão de quadril com extensão de joelho. Para a região posterior, foi feita a extensão do quadril com extensão de joelho. A musculatura lateral foi trabalhada com movimentos de abdução; e a musculatura medial, com adução do membro. Um dos exercícios trabalhou a flexão de quadril, joelho e tornozelo dentro da água; com os participantes do GT, esse exercício foi praticado com apoio no espaldar.

A fase de resistência também englobou os dorsiflexores, tendo o paciente que caminhar com o apoio somente dos calcanhares, durante um minuto e com intervalo de 30 segundos; esse exercício foi repetido três vezes. Os protocolos de fortalecimento muscular resistido foram realizados em quatro séries, com 20 repetições cada uma.

A fase 3, de resfriamento, foi concluída com uma marcha em regressão de velocidade, de uma borda a outra da piscina, durante três minutos. Foi utilizada como resistência no GA a água; no GS, no entanto, os autores não esclareceram se usaram algum equipamento para fornecer resistência.

Os frutos do estudo supracitado corroboram os resultados do estudo de Vale et al. (2015), os quais observaram que há uma melhora do equilíbrio de idosos com déficits de força muscular que são submetidos a um protocolo de fortalecimento muscular e flexibilidade em ambiente aquático. Após a realização de uma nova intervenção – desta vez focada no equilíbrio e na flexibilidade utilizando como base as variáveis dos testes de dedo chão, POMA e BBS na avaliação e reavaliação dos pacientes –, os anciãos demonstraram melhoras

significativas.

Vale et al. (2015) utilizaram um protocolo de treinamento aquático composto por 32 sessões, aplicadas durante 16 semanas consecutivas. As primeiras quatro sessões (pré-treinamento) objetivaram a adaptação ao meio aquático; e as 28 sessões restantes buscaram desenvolver a flexibilidade e o treinamento de força muscular, com até sete níveis de exercícios de dificuldade crescente. As sessões foram realizadas em duplas e tiveram duração de uma hora, dos quais 10 minutos eram dedicados à aferição dos sinais vitais e 50 minutos foram destinados ao treinamento das atividades motoras.

O programa de exercícios forneceu 29 atividades motoras: 6 eram atividades de aquecimento; 8, exercícios de fortalecimento muscular; 11, atividades de treinamento de flexibilidade; e 4, atividades de relaxamento. Os exercícios foram feitos com o uso de flutuadores para resistência; e quanto ao número de repetições, ele variava de acordo com o grau de dificuldade determinado pelo desempenho do grupo; entretanto, não foram especificados os exercícios utilizados, nem quanto a sua duração e frequência.

Para Vale et al. (2015), Avelar et al., (2010) e Alikhajeh et al. (2012), os exercícios físicos auxiliam na manutenção do equilíbrio, da força e da flexibilidade nos idosos e trazem benefícios de total importância para a qualidade de vida dessa população. Scianni et al. (2019) evidenciam, também, em seu estudo sobre o benefício dos exercícios físicos no funcionamento do sistema

nervoso dos idosos, que a atividade física atua no melhoramento do equilíbrio do idoso, tornando-o mais independente funcionalmente para a realização de suas tarefas diárias e menos temeroso quanto aos possíveis episódios de queda.

Fiskien et al. (2015) utilizaram o teste Timed up and go em sua avaliação como o maior preditor de mudanças significativas. Os teste seguintes foram adotados: teste do degrau de 15 segundos; teste no qual o testado deveria sentar-se e ficar de pé durante 30 segundos; teste de caminhada de 400m. Além disso, houve a aplicação dos questionários AIMS2-SF (Arthritis Impact Measurement Scale 2-Short Form) para averiguar a qualidade de vida e os níveis de dor por conta de osteoartrite; o FES-1 (Falls Efficacy Scale-International), para avaliar o medo de cair entre os idosos; e o RAPA (Rapid Assessment of Physical Activity), para averiguar os níveis de atividade física como sendo preditores secundários de mudanças significativas.

A amostra do estudo acima explicitado foi dividida GA e GC. Os idosos do GA realizaram a terapia com a frequência de duas vezes por semana, durante 12 semanas, com um tempo aproximado de 45 a 60 minutos. A aplicação da terapia proposta foi direcionada a um grupo composto por, no máximo, 10 pessoas por vez.

O GC realizou exercícios do tipo HT uma vez por semana e foram guiados por um programa de DVD. Os exercícios eram realizados na posição sentado, com parte dos membros inferiores imersos na água. A significância adotada foi de 0,05% na comparação entre os grupos.

O GA realizou exercícios que trabalhavam o corpo de forma global, como caminhadas laterais, realizando um grau mais alto que fisiológico na flexão de quadril; caminhadas em passos ritmados, com música escolhida pelos terapeutas; passos laterais com palmas simultâneas; marcha para atrás; e flexão de joelho, simulando chutes para a frente.

Os escores FES-I melhoraram significativamente no grupo GA em comparação ao GC ($P = 0,04$). A análise dentro do grupo indicou que ambos os grupos melhoraram significativamente o seu tempo de caminhada de 400m ($P = 0,04$) e que o grupo GA melhorou significativamente o seu teste de degrau certo ($P = 0,02$) e a pontuação total AIMS2-SF ($P = 0,02$). Nenhuma mudança significativa no teste Timed up and go foi observada em ambos os grupos.

Fiskien et al. (2015) demonstraram que o fortalecimento muscular, quando associado à oscilação do tronco utilizando o princípio da turbulência aquática, favorece um maior trabalho da musculatura de core; atuando, assim, na redução das oscilações do centro de massa e da base de apoio. Isso caracteriza exercícios oscilatórios com e sem a presença de dupla tarefa, um dos maiores preditos a esses pacientes, o que apresenta um efeito maior do que o volume de treinamento para atingir adaptações fisiológicas em idosos e melhora a capacidade funcional. Essa visão confirma os postulados de Alikhajeh et al. (2012), Vale et al. (2015) e Avelar et al. (2010); portanto, parece provável que a frequência, a duração e a intensidade dos exercícios, incluindo aqueles relacionados à

força, ao equilíbrio e à flexibilidade, sejam princípios de treinamento relevantes para a redução do risco de quedas de idosos.

No estudo de Avelar et al. (2010) não se observou diferença significativa na melhora do equilíbrio entre os grupos de intervenção na piscina terapêutica e no solo. O estudo de Alikhajeh et al. (2012), por sua vez, acrescentou medidas significativas nos escores de avaliação, mesmo possuindo um número diminutivo de amostra.

Vale et al. (2015) observaram mudanças nos quesitos avaliativos de melhora na força muscular, na flexibilidade, nos escores de POMA (Performance Oriented Mobility Assessment) e BBS (Berg Balance Scale); enquanto o GC não apresentou mudanças. Na pesquisa, os resultados positivos foram obtidos por meio de feedback da amostra, porém o teste de significância não foi efetivo, uma vez que revelou o escore de $P > 0,05\%$.

Alikhajeh et al. (2012) compararam grupos de terapias terrestres e aquáticas para equilíbrio em homens idosos. O estudo provém de um protocolo com tempo mínimo de 6 semanas e apresenta resultados significantivos ($P < 0,05$) nos escores avaliativos do teste Timed up and go, bem como nos equilíbrios estático e dinâmico.

Fisken et al. (2015), em sua pesquisa, apresentaram a melhora da pontuação dos escores adotados como secundários, os quais comprovam que os exercícios aquáticos atuam com uma alternativa de terapia para a população idosa; porém, não trazem ganhos muito significativos em testes como o Timed up and go, um dos testes mais

importantes empregados na prática clínica para a verificação de velocidade de marcha e equilíbrio dinâmico em idosos.

Os achados dessa revisão sistemática apontam que protocolos que trabalham concomitantemente força muscular e reações de equilíbrios são os mais bem aceitos e descritos com maiores ganhos funcionais para o paciente, haja vista que apresentam melhores escores pós-intervenção na escala de equilíbrio de Berg, POMA, DIG, BBS, assim como a percepção do medo de cair medido pela escala FES-I e sua funcionalidade. Todos os estudos demonstraram que a fisioterapia aquática foi uma intervenção bem aceita pela população idosa, pois o um número de desistências, em comparação ao GC e/ou ao GT, foi pequeno.

As limitações desta pesquisa estão voltadas para a utilização de pequenas amostras nos ensaios clínicos, bem como um tempo muito variável para a intervenção aquática. Uma das limitações dos estudos de ensaios clínicos randomizados foi a falta de cegamento dos terapeutas e avaliadores durante o desenvolvimento. Nesse sentido, somente o trabalho desenvolvido por Avelar et al. (2010) contou com seus avaliadores cegados em relação aos pacientes.

Nota-se que trabalhos com um número maior de amostras e o cegamento de terapeutas, avaliadores e pacientes são necessários para a elaboração de um protocolo que funcione como uma base para os eventuais atendimentos da fisioterapia aquática no que tange à população idosa com déficits de equilíbrio, pois a literatura encontrada mostra

uma grande variabilidade, mas não apresenta efeitos quantitativos quando comparadas a intervenções fisioterapêuticas realizadas no solo.

CONCLUSÃO

A prevalência de quedas na população idosa tem sido associada a diversos, fatores sendo eles intrínsecos e/ou extrínsecos à relação entre a queda e o seu impacto. A qualidade de vida do idoso tem sido amplamente discutida, uma vez que os fatores motivadores de quedas, em grande parte, são modificáveis; portanto, precisam ser trabalhados. Nesse sentido, um dos meios para intervenção e prevenção é a fisioterapia aquática.

Na presente revisão sistemática, a fisioterapia aquática foi elucidada como uma das alternativas de intervenções para os déficits de equilíbrio na população idosa. O ambiente aquático possui atribuições diferentes do ambiente físico, o que pode gerar ganhos no equilíbrio, além de proporcionar um ambiente onde há a diminuição de dor, maior flexibilidade e segurança. A resposta a esse tipo de tratamento é uma boa adesão, a melhora dos índices de equilíbrio e da funcionalidade desse idosos. Isso leva ao desenvolvimento da confiabilidade, por parte do idoso, em seu corpo, evitando o medo de cair e melhorando, como consequência, a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. BARBOSA KTF, OLIVEIRA FMRL e FERNANDES GMF. Vulnerability of the elderly: a conceptual analysis. Revista brasileira de enfermagem, v. 72, p. 337-344, 2019.

2. CRUZ DT et al. Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos. Cadernos Saúde Coletiva, v. 25, p. 475-482, 2017.
3. FHON JRS, et al. Fall and Its Association with the Frailty Syndrome in the Elderly: Systematic Review with Meta-Analysis. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 50, n. 6, p. 1005-1013, dec. 2016.
4. RODRIGUES IG. et al. Falls among the Elderly: Risk Factors in a Population-Based Study. Revista Brasileira de Epidemiologia, vl. 17, n. 3, p. 705-718, set. 2014.
5. CRUZ DT et al. Associação Entre Capacidade Cognitiva e Ocorrência de Quedas Em Idosos. Cadernos Saúde Coletiva, v. 23, n. 4, p. 386-393, 2015.
6. CAMPOS ACV, FERREIRA EF, VARGAS AMD. Determinantes do envelhecimento ativo segundo a qualidade de vida e gênero. Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, p. 2221-2237, 2015.
7. FATORI CO et al. Dupla tarefa e mobilidade funcional de idosos ativos. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 18, p. 29-37, 2015.
8. CRUZ DT, DUQUE RO, LEITE ICG. Prevalence of Fear of Falling, in a Sample of Elderly Adults in the Community. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 20, n. 3, p. 309-318, 2017.
9. GASPAROTTO LPR, FALSARELLA GR, COIMBRA ARV. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 17, p. 201-209, 2014.
10. ABDALA R. et al. Padrão de marcha, prevalência de quedas e medo de cair em idosas ativas e sedentárias. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 23, n. 1, p.26-30, 2017.
11. SIQUEIRA AF et al. 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.
12. 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, 2015.
13. AVELAR NCP, et al. Efetividade do treinamento de resistência à fadiga dos músculos dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático edinâmico de idosos. Rev. bras. fisioter. [online], v. 14, n. 3, p.229-236, 2010.
14. ALIKHAJEH Y, et al. The Effects of Water and Land Exercise Programs in Static and Dynamic Balance among Elderly Men. Global Journal of Guidance & Counselling, v.2, p. 1-07, 2012.
15. VALE FA, et al. Balance as an Additional Effect of Strength and Flexibility Aquatic Training in Sedentary Lifestyle Elderly Women. Current Gerontology and Geriatrics Research, v. 2020, p. 1-6, jan. 2020.
16. FISKEN AL, et al. Comparative effects of 2 aqua exercise programs on physical function, balance, and perceived quality of life in older adults with osteoarthritis. Journal of Geriatric Physical Therapy, v. 38, n. 1, p. 17-27, jan. 2015.

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.