
Artigo Original

EFEITO DA HIDROTERAPIA NA CAPACIDADE FUNCIONAL, QUALIDADE DE VIDA E EQUILÍBRIO EM IDOSOS.**Effect of hydrotherapy on functional capacity, quality of life and balance in the elderly.**

Lucas de Paulo Teixeira¹ Débora Almeida Galdino Alves¹¹ Centro Universitário de Lavras- Lavras-MG, Brasil.

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é uma consequência fisiológica do organismo humano, que tem como características principais a perda de função, a inatividade e a dependência. Já se sabe que a prevenção em relação ao risco de quedas, capacidade funcional e qualidade de vida é a melhor escolha para a população idosa e a hidroterapia aparece como uma excelente alternativa para esse propósito, tendo em vista todos os benefícios da água bem como a grande adesão e prazer em realizar atividades no meio aquático por parte dos idosos. **Objetivo:** Verificar os efeitos da hidroterapia na melhora da capacidade funcional, qualidade de vida e equilíbrio de idosos da comunidade. **Metodologia:** Foram atendidos no setor de hidroterapia do Unilavras quinze idosos residentes na comunidade. Como desfechos foram avaliados a dor através da escala visual analógica de dor, a capacidade funcional, através da escala AIVD, o equilíbrio através da escala de Berg e o TUG e a qualidade de vida, através do questionário SF-36. Os idosos foram submetidos a trinta e duas sessões de hidroterapia duas vezes por semana durante cinquenta minutos. **Resultados:** O risco de quedas avaliado pelo teste TUG sofreu uma redução passando de 11,23 segundos para 10,21 segundos. A autonomia nas atividades de vida diária teve ótimos resultados, com escore de 24,6 pontos pré-tratamento para 26,2 pontos pós tratamento. Já a dor e o equilíbrio melhoraram significativamente após as sessões de hidroterapia. **Conclusão:** A hidroterapia foi efetiva na melhora da dor e do equilíbrio de idosos.

Palavras-chave: Idoso; Capacidade Funcional; Qualidade de vida; Equilíbrio; Hidroterapia.

ABSTRACT

Introduction: Aging is a physiological consequence of the human organism, whose main characteristics are loss of function, inactivity and independence. It is already known that prevention is the best choice for the elderly population and hydrotherapy appears as an excellent alternative for this purpose, considering all the benefits of water as well as the great adhesion and pleasure in performing activities in the aquatic environment by the seniors. **Objective:** This project aimed to verify the effects of hydrotherapy on the improvement of the functional capacity, quality of life and balance of the elderly in the community. **Methodology:** Fifteen elderly residents of the community were assisted in the hydrotherapy sector of Unilavras. As outcomes, pain was assessed through the visual analogue pain scale, functional capacity through the AIVD scale, balance through the Berg scale and TUG, and quality of life through the SF-36 questionnaire. The elderly were submitted to thirty-two hydrotherapy sessions twice a week for fifty minutes. The outcomes will be assessed pre- and post-treatment protocol. Results: The risk of falls assessed by the TUG test was reduced from 11.23 seconds to 10.21 seconds. Autonomy in activities of daily living improved, but the results were not significant, going from 24.6 points to 26.2 points after treatment. Pain and balance significantly improved after hydrotherapy sessions. Conclusion: Hydrotherapy was effective in improving pain and balance in the elderly.

Keywords: Elderly; Functional capacity; Quality of life; Balance; Hydrotherapy.

Introdução

O processo de envelhecimento do ser humano é caracterizado por alterações fisiológicas que ocorrem ao longo dos anos. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU) esse processo vem ocorrendo de forma exacerbada nos últimos anos (FALLER, 2017). Consequentemente, com o número maior da população idosa observa-se um aumento de doenças crônico-degenerativas, levando à uma maior incapacidade funcional (FARETTI, 2018).

A fisioterapia preventiva atuando sobre as estratégias das demandas e queixas dos idosos, incorporando hábitos de atividades física em seu dia a dia, promoverá uma elevação quanto a qualidade de vida e independência dos mesmos, em contrapartida uma transformação positiva em relação ao sistema de saúde público, visto a intervenção causa efeito (ACIOLE et al., 2013).

Uma das características marcantes no processo de envelhecimento é o declínio da capacidade funcional e do equilíbrio. As manifestações do equilíbrio corporal têm grande impacto para os idosos, podendo levá-los à redução de sua autonomia social e capacidade funcional, uma vez que acabam reduzindo suas atividades de vida diária, pela predisposição a quedas e fraturas, trazendo sofrimento, imobilidade corporal, medo de cair novamente e altos custos com o tratamento de saúde (SILVEIRA, 2017).

O comprometimento da capacidade funcional do idoso tem implicações importantes para a família, para a comunidade, para o sistema de saúde e para a vida do próprio idoso, uma vez que a incapacidade ocasiona maior vulnerabilidade e dependência na velhice, contribuindo para a diminuição do bem-estar e da qualidade de vida dos idosos (KRUG, 2016).

Consequentemente, a manutenção ou melhora da capacidade funcional e melhora do equilíbrio corporal leva a promoção da qualidade de vida desses idosos, que é uma meta importante no controle da saúde dessa população.

Os programas de treinamento físico aparecem com a proposta de diminuir os efeitos desse ciclo de perdas do envelhecimento. Já se sabe que a prevenção é a melhor escolha para a população idosa e a hidroterapia é uma excelente alternativa para esse propósito. Tendo em vista todos os benefícios da água bem como a grande adesão e prazer em realizar atividades no meio aquático por parte dos idosos, a hidroterapia para essa população é uma intervenção promissora (RIBEIRO, 2017).

A multiplicidade de sintomas como dor, fraqueza muscular, déficit de equilíbrio, obesidade, doenças articulares, desordens na marcha, dentre outras, dificultam a realização dos exercícios em solo por idosos, ao contrário dos exercícios realizados no meio aquático, onde há diminuição da sobrecarga articular, menor risco de quedas e de lesões. Além disso, a flutuação possibilita ao indivíduo realizar exercícios e movimentos que não podem ser realizados no solo, tornando-se um recurso prazeroso, seguro e com diversos benefícios (RESENDE et al., 2018).

Utilizar-se desse tratamento atua na perspectiva motivacional do indivíduo, pois como a água oferece um aspecto lúdico, isso faz com que se promova um maior grau de movimentação ativa, o indivíduo se sente mais confiante. Além da flutuação, a redução das forças gravitacionais e o empuxo, possibilita maior motricidade aos idosos, se sobressaindo em relação as atividades realizadas no solo. Em suma, a sustentação que o meio aquático oferece, leva ao indivíduo uma melhor resposta motora e um ajuste postural, condicionando a melhores reações às quedas, pois ocorre uma diminuição da velocidade e resistência ao movimento, sendo assim o ambiente se torna mais seguro (BUENO et al., 2019).

Com base no exposto acima e na importância da exploração deste tema, este estudo teve como principal objetivo avaliar os efeitos da hidroterapia elaborada para melhora do equilíbrio, capacidade funcional, dor e consequentemente melhora da qualidade de vida em idosos da comunidade.

Material e Métodos

Foi realizado um estudo experimental sem grupo controle. A realização deste obedeceu aos princípios éticos para pesquisa envolvendo seres humanos, conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer número 98559218.5.0000.5116

A amostra do presente estudo foi composta por quinze idosos recrutados através de divulgação de um projeto que atende idosos em uma clínica de fisioterapia. Todos os idosos apresentaram encaminhamentos médicos para realização de hidroterapia confirmando não apresentarem nenhuma doença que impedissem a prática aquática.

Os idosos foram selecionados através de critérios de inclusão e exclusão. Entre os critérios de inclusão foram considerados: idosos de ambos os gêneros; ter idade igual ou superior a sessenta anos e inferior a oitenta anos; possuir encaminhamento do médico responsável e ter disponibilidade para realizar o tratamento. Os critérios de exclusão estavam baseados em ausentar-se por três dias consecutivos durante o tratamento hidroterapêutico; possuir disfunções cardiovasculares descompensadas; feridas abertas ou doenças na pele ou obter dispositivos eletrônicos, como marca-passo.

O tratamento foi realizado na Piscina Terapêutica do UNILAVRAS. A piscina utilizada é coberta e aquecida a uma temperatura de 32 a 33°C e possui 5 metros de largura com 9 metros de comprimento e profundidade de 1,30 metros a 1,70 metros.

Inicialmente os idosos selecionados para o estudo foram submetidos a uma avaliação inicial através de uma ficha de anamnese sendo coletadas informações como idade, estado civil, uso de medicamentos, história de quedas e fraturas, entre outras. Após a entrevista os idosos foram submetidos à avaliação da qualidade de vida através do questionário SF-36 (CICONELLI, et al., 1999), a dor pela EVAD, o equilíbrio pela escala de Berg (DIAS, et al., 2009) e TUG e a capacidade funcional pela AIVD (FOHN, et al., 2012). Estes questionários e testes foram aplicados pelo pesquisador do estudo que foi previamente treinado na aplicação dos mesmos. Cada avaliação foi realizada de forma individual, em uma sala reservada de avaliação preservando a privacidade do idoso.

Após a aplicação dos questionários citados acima os idosos foram subdivididos em grupo de sete/oito idosos, correspondente ao período de quatro meses cada grupo, com duração de cinquenta minutos, duas vezes por semana. As sessões aconteceram no período vespertino e supervisionados pelo autor do estudo previamente treinado.

O protocolo de tratamento compunha de exercícios de aquecimento, fortalecimentos, alongamentos, exercícios aeróbicos, técnicas de relaxamento, equilíbrio, dentre outros. Os exercícios de alongamento e fortalecimento foram realizados de acordo com a queixa principal do paciente abordado na ficha de anamnese, ou seja, os grupos musculares fortalecidos e alongados foram individualizados de acordo com a articulação mais dolorosa do paciente.

Após o término do tratamento os idosos foram reavaliados através dos questionários citados anteriormente.

Análises Estatísticas

Para fazer as comparações no decorrer do tempo das variáveis mensuráveis, foi utilizado o teste T de Student para dados pareados, com nível de significância de 5%. Os dados demográficos de ambos os grupos foram analisados através de estatística descritiva utilizando valores em média e desvio padrão. Utilizaram-se o software Excel 2010 para essa análise.

Resultados

Inicialmente foram recrutados para a pesquisa o total de 40 idosos, porém no momento da avaliação 8 foram excluídos por possuírem doenças cardiovasculares descompensadas, 7 estavam com doenças de pele e feridas abertas e 10 desistiram ao longo da intervenção.

Participaram do estudo 15 idosos com média de idade de 66,5 anos ($\pm 2,12$), sendo que o idoso de menor idade tinha 62 anos e o de maior 70 anos. É possível observar a porcentagem correspondente ao estado civil de cada idoso, sendo que a maioria era casadas(os) (53,4%), viúvas(os) (33,3%), divorciadas(os) (13,3%). Em relação ao gênero da comunidade idosa da pesquisa a maioria eram mulheres (86,6%), e homens representaram (13,4%), dos idosos (Tabela 1).

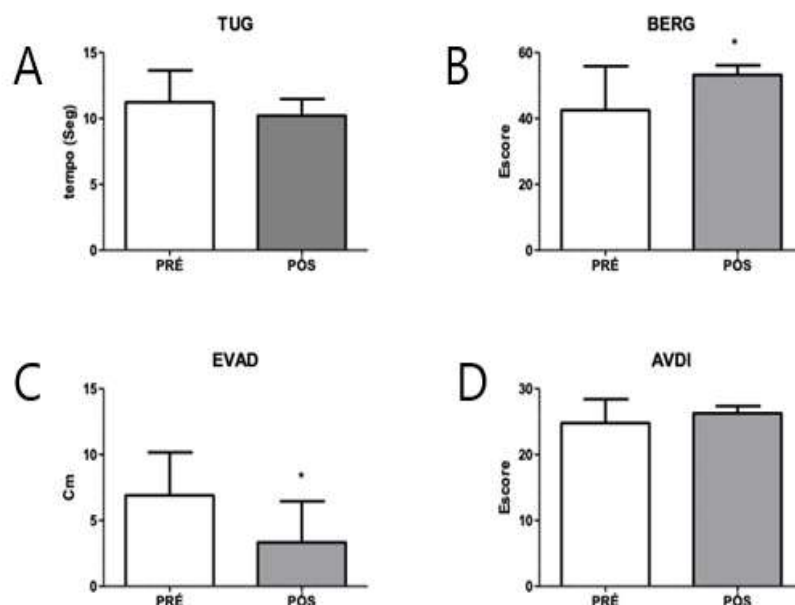
Tabela 1 - Dados sociodemográficos.

Analisados	Obtidos	Média	Porcentagem	Desvio Padrão
Idade	62-70	66,5	-	2,12
Estado Civil	Casada (o)		53,4%	
	Viúva (o)		33,3%	
	Divorciada (o)	-	13,3%	-
	Solteira (o)		0%	
Gênero	Feminino		86,6%	-
	Masculino	-	13,4%	

Fonte:Elaborado pelo autor (2019).

A figura 1 apresenta os resultados do efeito da hidroterapia em relação aos parâmetros do risco de quedas, avaliados pelo TUG, equilíbrio pela escala de equilíbrio de BERG, a dor EVAD, e a capacidade funcional AIVD, denominadas pelas letras A, B, C e D, respectivamente.

Figura 1 - Resultados pré e pós intervenção.



*= Diferença significativa pelo Teste T de Student a 5% de significância. **Fonte:**Do autor (2019).

TUG apresentou média de 11,23s para o pré-tratamento e 10,21s no pós-tratamento, não encontrando diferença estatística ($p > 0,05$). Já para a escala de Berg, a diferença foi de ($p = 0,004$), havendo um aumento de 42,5 no pré-tratamento para 53 pontos no pós-tratamento, aumento de escore que se aproxima dos 25%.

Dentre os critérios avaliados, verificou-se ainda diferença significativa para EVAD ($p = 0,006$), observando um decréscimo de 7,32cm no pré-tratamento para 3,21-cm no pós tratamento, totalizando uma redução de aproximadamente 56%. Enquanto que AVDI obteve escore de 24,64 e 26,21 no pré e pós tratamento, respectivamente, não verificando diferenciação estatística para o efeito da hidroterapia ($p > 0,05$).

A tabela 2 apresenta os resultados para o questionário SF-36, correspondente a média da qualidade de vida dos idosos pré e pós tratamento do total de 15 idosos.

Verificou-se que o efeito da hidroterapia foi significativo para 4 dos 8 critérios analisado, sendo eles o estado geral da saúde ($p = 0,003$), vitalidade ($p = 0,000$), limitação por aspectos emocionais ($p = 0,002$) e saúde mental ($p = 0,001$).

Tabela 2 - Dados do questionário de qualidade de vida.

Domínio	Pré tratamento	Pós- tratamento	Valor de p
Capacidade funcional	45,65	48,79	3,324
Limitação por aspectos físicos	99,14	98,3	6,503
Dor	20,2	19,12	0,007
Estado geral de saúde	23,22	24,01	0,003*
Vitalidade	17,44	19,89	0,000*
Limitação por aspectos sociais	23,79	23,92	0,483
Limitação por aspectos emocionais	94,64	98,3	0,002*
Saúde mental	17,2	19,48	0,001*

*= Diferença significativa pelo Teste T de Student a 5% de significância. **Fonte:**Elaborado pelo autor (2019).

Discussão

Esse estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da hidroterapia, após um período de quatro meses, na melhora da capacidade funcional, da qualidade de vida e do equilíbrio de idosos residentes na comunidade. O programa de hidroterapia se mostrou eficaz na melhora do equilíbrio, da dor, além do estado geral de saúde, vitalidade, limitação por aspectos emocionais e saúde mental (aspectos da qualidade de vida).

Em relação dados sociodemográficos, o sexo feminino foi predominante em relação a amostra, fato este comum nos dias de hoje tendo em vista a relação de cuidados de saúde serem presentes em maior incidência nas mulheres, sendo que as mesmas estão sempre buscando por tratamentos preventivos em razão do processo de senilidade do envelhecimento. Picoli et al., 2011 ressalta que os índices de internação devido episódios de quedas e aspectos psicológicos em mulheres são bem menores quanto comparado aos homens, em decorrência da busca de programas de prevenção como no caso a hidroterapia, trabalhando corpo e mente de modo global.

Não houve um incremento da capacidade funcional nos idosos submetidos às sessões de hidroterapia, talvez pelo fato dos idosos da amostra em questão serem residentes na comunidade e já apresentarem uma certa independência funcional não apresentando ganhos significativos. Corroborando com o achado do estudo, Figliolino et al. (2009), onde foi aplicado o mesmo questionário utilizado neste estudo, não sendo encontrado diferença significativa do AIVD no escore total no grupo de idosos tratados na hidroterapia, pois os resultados mostraram que quase toda a amostra já apresentava um certo grau de independência em suas atividades de vida diária. Porém, com esses resultados podemos inferir que a prática de hidroterapia por parte dos idosos foi capaz de manter a população independente na realização de suas AVDs.

A qualidade de vida é uma aspecto de saúde que envolve inúmeras características. Nos aspectos do estado geral da saúde, vitalidade, limitação por aspectos emocionais e saúde mental, o presente estudo mostrou uma melhora significativa nos aspectos da qualidade de vida dos idosos submetidos à hidroterapia. Corroborando com estes dados, Carvalho et al. (2017) e Hagglund et al. (2017), elencaram que a intervenção na hidroterapia, envolvendo exercícios de condicionamento aeróbico e alongamento de grandes grupos musculares foram essenciais para promoção da saúde e diminuição de quadros de depressão e ansiedade, aumentando a participação em atividades na sociedade, melhorando a qualidade de vida de idosos.

No estudo de Khruakhom et al. (2021), comparando a prática de exercícios no solo com a hidroterapia, as sessões de hidroterapia, 45-60 minutos, três vezes por semana, durante seis semanas, mostraram que o grupo que realizou hidroterapia apresentou resultados mais expressivos na qualidade de vida.

Utilizando também o questionário SF-36, Vendrusculo em 2019, revelou-se diferenças nos domínios físicos e mentais, assim como o presente estudo após intervenção hidroterapêutica. Isso pode ser explicado pelo fato dos exercícios na água promovem bem-estar e a interação entre o grupo de idosos resulta em efeitos benéficos psicossociais.

Em relação ao equilíbrio e ao risco de quedas foi observado no presente estudo uma melhora do equilíbrio, porém sem alteração no risco de quedas dos idosos submetidos à hidroterapia. Estudos que verificaram melhora do equilíbrio após programas de hidroterapia também sugerem redução do risco de quedas, já que o equilíbrio tem relação direta com esta variável, segundo Oliveira et al. (2013), Bruni et al. (2008) e Selek et al. (2018). Acredita-se que os idosos selecionados para o presente estudo já apresentavam médio e baixo risco de

quedas antes de iniciar a hidroterapia por serem idosos independentes e residentes na comunidade. Porém, mesmo sem alteração no risco de quedas a melhora significativa no equilíbrio deve ser ressaltada no presente estudo.

Vários estudos trazem respostas positivas da prática de hidroterapia na melhora do equilíbrio, como Neira et al. (2017), que em seu estudo utilizando um protocolo de tratamento de sendo três vezes na semana por sessenta minutos pôde observar melhora do equilíbrio e no risco de quedas em idosos. Resende et al. (2008) também encontraram efeitos positivos da hidroterapia no medo de cair e no risco de quedas após a prática hidroterapêutica. Latorre et al. (2020), afirmam que a intervenção em piscina terapêutica permite uma diminuição do impacto nas articulações, levando ao movimento e ao fortalecimento musculoesquelético, através da flutuação, conseqüentemente permitindo a realização do movimento em diferentes planos, somado a uma diminuição da rigidez muscular, alívio de espasmos e promoção do relaxamento, evidenciando uma melhora do equilíbrio e risco de quedas.

Além dos fatores acima referidos, a melhora do equilíbrio e risco de quedas se dá através dos princípios como a viscosidade, empuxo e pressão hidrostática, permitindo que o idoso diminua as compensações biomecânicas (base de suporte, oscilações dos membros superiores, angulação da flexão de joelho e curvatura cervical e torácica), levando a melhora do controle postural, equilíbrio e marcha. O resultado não significativo da melhora do risco de quedas pode ser explicado pelo tempo de intervenção da pesquisa.

Por fim, o presente estudo mostrou uma redução significativa na dor pré e pós tratamento na hidroterapia assim como, Silva et al. (2018) e Antunes et al. (2019), que também apresentaram redução da dor em seus estudos utilizando hidroterapia, com protocolos de tratamento seguindo um período de dez sessões por dois meses, com terapia de grupo. Martinez (2015), ao realizar um protocolo na hidroterapia enaltece a melhora da dor, através da intervenção aquática, afirmando que os movimentos tornam-se mais fluídos, permitindo uma melhor execução, com menos resposta da dor.

Os princípios físicos da água como a temperatura elevada, a viscosidade e a pressão hidrostática ativa a teoria das comportas, onde os termorreceptores e mecanorreceptores impedem que os estímulos dolorosos cheguem aos centros superiores, além da pressão hidrostática atuar sobre os vasos, aumentando o fluxo sanguíneo e aumentando ainda o retorno venoso, levando a uma diminuição do edema que pode causar dores.

No presente estudo, foi aplicado o mesmo protocolo de tratamento durante todo o período. Sendo possível, a modificação do mesmo no decorrer do tratamento, com exercícios progressivos como aumento na intensidade, frequência e duração, possibilitando resultados de maior magnitude.

A proposta deste programa de hidroterapia consistiu no estímulo das reações de equilíbrio, no alívio da dor, na melhora da capacidade funcional e qualidade de vida em idosos. Buscou-se também a produção de um programa de fácil replicabilidade, uma vez que é descrito o exercício, a frequência, a intensidade e a duração de cada um deles. Programas definidos são fundamentais para reprodução de novas pesquisas, assim como comprovação dos resultados.

Apesar de a amostra ser pequena e de não apresentar grupo controle, os resultados indicam que o programa de exercícios de hidroterapia proporciona aumento do equilíbrio, redução da dor e melhora da qualidade de vida em idosos. Sendo assim, é um possível recurso fisioterapêutico recomendado para essa população idosa.

Conclusão

A hidroterapia se mostrou eficaz na melhora da dor e do equilíbrio, além da melhora na qualidade de vida nos domínios estado geral da saúde, vitalidade, limitação por aspectos emocionais e saúde mental, mostrando ser uma intervenção eficaz e de grande contribuição para a comunidade da amostra.

Sendo assim, o estudo permitiu enriquecer os conhecimentos científicos sobre a intervenção hidroterapêutica, como tratamento da capacidade funcional, qualidade de vida e equilíbrio, sendo base para futuras pesquisas e utilização nos programas preventivos para esse grupo.

Conflitos de interesse

Não houve.

Referências

ACIOLE, G. G.; BATISTA, L. H. Promoção da saúde e prevenção de incapacidades funcionais dos idosos na estratégia de saúde da família: a contribuição da fisioterapia. **Saúde em Debate**, [Rio de Janeiro], , v. 37, n. 96, p. 10-19, jan./mar. 2013.

ANTUNES, J. M. et al. Hidroterapia e crenoterapia no tratamento da dor: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Pain**, [São Paulo], v.2, n.2, p. 187-198, abr./jun. 2019.

BENAVIDES-RODRÍGUEZ, C.L.; GARCÍA-GARCÍA, J.A.; FERNÁNDEZ, J.A. Condición física funcional en adultos mayores institucionalizados. **Universidad Salud**, [Barcelona], v. 22, n. 3, p. 238-245, ago. 2020.

BRASIL. **Terapia ocupacional aplicada à neurologia**. Escala de equilíbrio. Paraná: UFPR, 2013. Disponível em: <<https://toneurologiaufpr.wordpress.com/category/sobre-o-blog/>>. Acesso em: 13 set. 2018.

BRUNI, B.M.; GRANADO, F.B.; PRADO, R.A. Avaliação do equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroterapia em grupo. **O Mundo da Saúde**, [São Paulo], v. 32, n. 1, p. 56-63, jan./mar. 2008.

BUENO, M.B.T.; BROD, F.A.T.; CORRÊA, T.B. Hidroterapia e o Lúdico: reflexões de acadêmicos e profissionais de fisioterapia no DSC. **Revista Thema**, [Pelotas], v. 15, n.3, p. 1104-1114, ago. 2018.

CARVALHO, K.A.; BASSI, M.L. Efeitos do método dos anéis de bad ragaz no equilíbrio e qualidade de vida em paciente com sequela de ave: relato de caso. **Revista Inspirar Movimento e Saúde**, [Belo Horizonte], v. 14, n.3, p. 34-38, jul./ago./set. 2017.

CICONELLI, R.M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Revista Brasileira de Reumatologia**, [São Paulo], v. 39, n.3, p. 143-150, maio/jun. 1999.

DIAS, J.M. et al. Hydrotherapy improves pain and function in older women with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, [São Carlos], v.21, n. 6, p. 449-456, nov./dec. 2017.

FALLER, J.W.; TESTON; E.F.; MARCON, S.S. Estrutura conceptual do envelhecimento em diferentes etnias. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [Rio Grande do Sul], v. 39, p.1-9, jul. 2017.

FARIA, T. R. et al. Efetividade da hidroterapia em gestantes com lombalgia. In: VII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - VI SEMINÁRIO PIBIC/CNPQ E IV SEMINÁRIO PIBIC/FAPEMIG, 2012, [Lavras]. **Anais...**[Lavras]: Unilavras, 2012.

FARRETTI, F. et al. Qualidade de vida de idosos com e sem dor crônica. **Brazilian Journal of Pain**, [São Paulo], v. 1, n. 2, p. 111-115, abr./jun. 2018.

FERRETTI, F. Análise da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico regular. **Estudo Interdisciplinar do Envelhecimento**, [Porto Alegre], v. 20, n. 3, p. 729-743, jan. 2015.

FIGLIOLINO, J.A.M. et al. Análise da influência do exercício físico em idosos com relação a equilíbrio, marcha e atividade de vida diária. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [Rio de Janeiro], v. 12, n. 2, p. 227-238, maio/ago. 2009.

FOHN, J.R.S. et al. Quedas em idosos e sua relação com a capacidade funcional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [São Paulo], v. 20, n. 5, p. 2-8, set./out, 2012.

FREITAS, T.I. et al. Fatores associados à qualidade da dieta de idosos. **Revista de Nutrição**, [Campinas], v. 30, n. 3, p. 297-306, jan. 2017.

GAZZOLA, J.M. et al. A quantitative analysis of postural control in elderly patients with vestibular disorders using visual stimulation by virtual reality. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, [São Paulo], v. 86, n. 5, p. 593-601, Sept./Oct. 2020.

GOES, A.C.B.; PERNAMBUCO, L.A.; LIMA, K.C. Fatores associados a distúrbios da voz entre idosos: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, [São Paulo], v. 84, n. 4, p. 506-513, jul./ago. 2018.

GOMES, G.C. et al. Fatores associados à autonomia pessoal em idosos: revisão sistemática de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, [Rio de Janeiro], v. 26, n. 3, p. 1035-1046, mar. 2021.

HAGGLUND, E. et al. Effects of yoga versus hydrotherapy training on health-related quality of life and exercise capacity in patients with heart failure: A randomized controlled study. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, [Amsterdam], v. 16, n. 5, p. 381-389, June 2017.

KRUG, R.de R. et al. Fatores sociodemográficos, comportamentais e de saúde associados à alta percepção de saúde positiva de idosos longevos residentes em Florianópolis, Santa Catarina. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [São Paulo], v. 21, p. 1-16, dez. 2016.

JESUS, I.T.M.; ORLANDO, F.S.; ZAZEETTA, M.S. Fraqueza e desempenho cognitivo de idosos no contexto da vulnerabilidade social. **Dementia & Neuropsychologia**, [São Paulo], v. 12, n. 2, p. 173-180, jun. 2018.

KHRUAKHORN, S.; CHIWARAKRANON, S. Effects of hydrotherapy and land-based exercise mobility and quality of life in patients with knee osteoarthritis: a randomized control trial. **Journal of Physical Therapy Science**, [Tokyo], v. 33, n. 4, p. 375-383, Apr. 2021.

LATORRE, E.C.A. et al. A relação da hidroterapia na melhora do equilíbrio de idosos e na redução de quedas- revisão de literatura. In: MOSTRA ACADÊMICA DO CURSO DE FISIOTERAPIA, 18., 2020, [Anápolis]. **Anais...**[Anápolis],2020.

LETIERI, R.V. et al. Dor, qualidade de vida, autopercepção de saúde e depressão de pacientes com fibromialgia, tratados com hidrocinesioterapia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, [São Paulo], v. 53, n. 6, p. 494-500, dez. 2013.

LOPES, G.G. Reabilitação aquática em crianças portadoras de paralisia cerebral: revisão de literatura. **Revista Vinculada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Saúde**, [Goiás], v. 40, n. 4, jan. 2014.

MACEDO, B.G.de et al. Associação entre mediadores inflamatórios, força de preensão manual e mobilidade em idosos da comunidade. **Revista Fisioterapia e Movimento**, [Curitiba], v. 31, p. 1-11, maio 2018.

MARTINEZ-LAVIN, M. **Fibromialgia sem mistério**. 1. ed. [São Paulo]: MG Editores,2015. 184p.

MEEREIS, E.C.W. et al. Análise do equilíbrio dinâmico de idosos institucionalizadas após a hidrocinesioterapia. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [Rio de Janeiro], v. 16, n. 1, p. 41-47, jul. 2013.

MEEREIS, E.C.W. et al. Influência da hidrocinesioterapia no equilíbrio postural de idosos institucionalizados. **Motriz: Revista de Educação Física**, [Rio Claro], v.19, n. 2, p. 269-277, jun.2013.

OLIVEIRA, C.R.de et al. Dança como uma intervenção para melhorar a mobilidade e o equilíbrio em idosos: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, [Rio de Janeiro], v. 25, n. 5, p. 1913-1924, maio 2020.

OLIVEIRA, A.P.C. **Efeitos da hidroterapia no equilíbrio em idosos**: uma revisão bibliográfica narrativa. 2013. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Fisioterapia) - Universidade Fernando Pessoa, [Porto], 2013.

PÍCOLLI, T.da S.; FIGUEIREDO, L.L. de; PATRIZZI, L.J. Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioterapia Movimento**, [Curitiba], v. 24, n.3, p. 455-462, jul./set. 2011.

PINTO, A.H. et al. Capacidade funcional para atividades de vida diária de idosos da Estratégia de Saúde da Família da zona rural. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, [Rio de Janeiro], v. 21, n. 11, p. 3545-3455, nov. 2016.

RESENDE, S.M.; RASSI, C.M.; VIANA, F.P. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, [São Carlos], v.12, n.1, p. 57-63, jan./fev. 2018.

RIBEIRO, C.G.; FERRETTI, F.; SÁ, C. A de. Qualidade de vida em função do nível de atividade física em idosos urbanos e rurais. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [Rio de Janeiro], v. 20, n. 3, p. 330-339, maio/jun. 2017.

RIVAS NEIRA, S. et al. Effectiveness of Aquatic therapy vs land-based therapy for balance and pain in women with fibromyalgia: a study protocol for a randomized controlled trial. **BCM Musculoskeletal Disorders**, [São Paulo], v. 19; n. 1, p. 22, Jan. 2017.

RODRIGUES, M.D. et al. Efeitos em curto prazo de exercícios respiratório, diferentes ambiente, capacidade funcional pulmonar e física em idosos. **Fisioterapia em Movimento**, [Curitiba], v.3, p. 1-8, nov.2017.

RODRIGUES NETO, A.G.de et al. Efeitos de diferentes protocolos de treinamento neuromuscular sobre a capacidade funcional de idosos. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**, [São Paulo], v.24, n. 2, mar./abr.2018.

SALEK, F. et al. Benefícios da hidroterapia em idosos: revisão de literatura. **Biológicas & Saúde**, [Rio de Janeiro], v. 8, n.27, p. 1, nov. 2018.

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

SCARMAGNAN, G.S. et al. A complexidade da tarefa afeta negativamente o equilíbrio e a mobilidade de idosos saudáveis. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [Rio de Janeiro], v. 24, n. 1, p. e200120, fev. 2021.

SILVA, C.S.de O. et al. Estratégia saúde da família: relevância para capacidade funcional de idosos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [Brasília], v. 71, n. 2, p. 792-798, jul. 2018.

SILVA, J.S.; SPÓSITO, A.F.S.; SILVA, C.P. A hidroterapia no tratamento de indivíduos com fibromialgia. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, [Jaboatão dos Guararapes], v.12, n.42, p. 198-210, jan. 2018.

SILVEIRA, M.M. da; PORTUGUEZ, M.W. Análise da qualidade de vida e prevalência de declínio cognitivo, ansiedade e sintomas depressivos em idosos. **Estudos de Psicologia**, [Campinas], v. 34, n. 2, p. 261-268, abr./jun.2017.

SUN, J.; HU, K. The construction of sports public servisse system for the elderly from the perspective of healthy aging. **Revista Brasileira de Medicina Esporte**, [São Paulo], v. 27, p. 66-68, Jan./Fev./Mar. 2021.

VIANA, L.da S. et al. Aspectos físicos e as repercussões na qualidade de vida e autonomia de idosos afetados por hanseníase. **Enfermería Global**, [Murcia], n. 146, p. 349-361, abr.2017.

VENDRUSCULO, A.P. Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de idosos. **Fisioterapia Brasil**, [Rio Grande do Sul], v.14, n.5, jul. 2013.

Endereço para correspondência: Lucas de Paulo Teixeira. Rua Doutor Orlando Haddad apt 201, 14, Bairro Padre Dehon, Lavras, Mg, Brasil, email: lucaspteixeira2010@gmail.com