

## Efeitos da hidrocinestoterapia na dor, na autopercepção de saúde e na qualidade de vida de mulheres idosas

### Effects of hydrotherapy on pain, self-perception of health and quality of life of elderly women

#### RESUMO

Lauren Isabele Sturm   
[184269@upf.br](mailto:184269@upf.br)  
Universidade de Passo Fundo (UPF),  
Passo Fundo, Rio Grande do Sul,  
Brasil

Lia Mara Wibelinger   
[liafisio@upf.br](mailto:liafisio@upf.br)  
Universidade de Passo Fundo (UPF),  
Passo Fundo, Rio Grande do Sul,  
Brasil

Matheus Santos Gomes Jorge   
[matheusjorge@upf.br](mailto:matheusjorge@upf.br)  
Universidade de Passo Fundo (UPF),  
Passo Fundo, Rio Grande do Sul,  
Brasil

**OBJETIVO:** Verificar os efeitos da hidrocinestoterapia na dor, na autopercepção de saúde e na qualidade de vida de mulheres idosas.

**MÉTODOS:** Estudo quase-experimental, realizado com sete mulheres idosas que foram submetidas a um programa de exercícios em hidrocinestoterapia. As participantes foram avaliadas por meio de um questionário estruturado para coleta de dados sociodemográficos e clínicos. Além disso, foram avaliadas por meio da escala visual analógica da dor para a intensidade da dor, da escala Likert para a autopercepção de saúde e do questionário SF-36 para a qualidade de vida. As intervenções foram realizadas na piscina, duas vezes por semana, totalizando 12 sessões. O protocolo foi constituído por exercícios de ambientação, de aquecimento, de fortalecimento, de alongamento e de relaxamento. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva para caracterização da amostra (média e desvio-padrão para variáveis contínuas; e, contagens e porcentagens para variáveis categóricas) e por meio do teste não paramétrico de Wilcoxon para comparar os efeitos da hidrocinestoterapia entre as fases pré e pós-intervenção fisioterapêutica. O nível de significância adotado foi de 5%.

**RESULTADOS:** Ao todo, analisou-se os dados de seis participantes inicialmente recrutadas (uma descontinuou o tratamento). Após a intervenção, observou-se a melhora na autopercepção de saúde e nos domínios Vitalidade e Limitação por aspectos emocionais relacionados à qualidade de vida ( $p < 0,05$ ), porém sem diferenças na variável Dor mensurada pela escala visual analógica da dor ( $p > 0,05$ ).

**CONCLUSÕES:** A hidrocinestoterapia produz benefícios sobre a autopercepção de saúde e a qualidade de vida de mulheres idosas.

**PALAVRAS-CHAVE:** hidroterapia; dor crônica; qualidade de vida; idoso; modalidades de fisioterapia.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To verify the effects of hydrokinesiotherapy on pain, self-perception of health, and quality of life in older women.

**METHODS:** This quasi-experimental study was conducted with seven older women who underwent a hydrokinesiotherapy exercise program. The participants were evaluated using a structured questionnaire to collect sociodemographic and clinical data. In addition, they were assessed using the visual analog pain scale for the intensity of pain, the Likert scale for self-perceived health, and the SF-36 questionnaire for quality of life. The interventions were conducted in the swimming pool twice weekly, totaling 12 sessions. The protocol included acclimatization, warm-up, strengthening, stretching, and relaxation exercises. The data were analyzed using descriptive statistics to characterize the sample (mean and standard deviation for continuous variables and counts and percentages for categorical variables) and using the non-parametric Wilcoxon test to compare the effects of hydro kinesiotherapy between the pre-and post-physiotherapy intervention phases. The significance level adopted was 5%.

**RESULTS:** We analyzed data from six initially recruited participants (one discontinued treatment). After the intervention, we observed an improvement in self-perception of health and the Vitality and Limitation due to emotional aspects domains related to the quality of life ( $p < 0.05$ ), but with no differences in the pain variable measured by visual analog pain scale ( $p > 0.05$ ).

**CONCLUSIONS:** Hydrokinesiotherapy benefits older women's self-perception of health and quality of life.

**KEYWORDS:** hydrotherapy; chronic pain; quality of life; aged; physical therapy modalities.

### Correspondência:

Matheus Santos Gomes Jorge  
BR 285, Km 292,7, Campus I,  
Instituto da Saúde, São José, Passo  
Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.

**Recebido:** 24 abr. 2024.

**Aprovado:** 16 maio 2024.

### Como citar:

STURM, L. I.; WIBELINGER, L. M.;  
JORGE, M. S. G. Efeitos da  
hidrocinesioterapia na dor, na  
autopercção de saúde e na  
qualidade de vida de mulheres  
idosas. **Revista Brasileira de  
Qualidade de Vida**, Ponta Grossa,  
v. 16, e18481, 2024. DOI:  
<http://dx.doi.org/10.3895/rbqv.v16.18481>. Disponível em:  
<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/18481>. Acesso em: XXX.

### Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional. Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir deste artigo, mesmo para fins comerciais, desde que atribuam o devido crédito pela criação original.



## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento em seres humanos é um fenômeno complexo, marcado pela progressiva deterioração das funções orgânicas ao longo do tempo, culminando na redução da qualidade de vida (Leidal; Levine; Debnath, 2018).

Com o avanço da tecnologia médica, a expectativa média de vida aumentou, e, juntamente com os menores índices de natalidade, ocorre aumento no envelhecimento populacional. Atualmente, a população com mais de 65 anos cresce rapidamente em comparação às outras faixas etárias. A Organização das Nações Unidas (ONU) espera que, até 2050, uma em cada seis pessoas terá mais de 65 anos, e o número de idosos com mais de 80 anos triplicará. As pessoas ficam mais suscetíveis a doenças cardiovasculares, câncer e doenças neurodegenerativas, considerando que o envelhecimento é um fator de risco para essas patologias (Kennedy *et al.*, 2014). Muitas pessoas não estão se preparando para essa mudança, o que pode fazer com que o envelhecimento populacional se torne um peso para a economia global e um desafio nas questões de saúde (Scott; Ellison; Sinclair, 2021). A partir dessa ideia, torna-se importante pensar em estratégias para o envelhecimento saudável dessa população, adotando atitudes que retardem as patologias relacionadas ao envelhecimento (López-Otín; Kroemer, 2021; Partridge; Deelen; Slagboom, 2018).

As alterações fisiológicas do envelhecimento humano podem ser observadas nos diversos níveis, como celular, tecidual, nos órgãos, no sistema orgânico e no próprio organismo (Cai *et al.*, 2022). Nos estudos realizados por Hayflick (1965) e por Hayflick e Moorhead (1961) no início da década de 1960, muitas das alterações associadas ao envelhecimento foram relacionadas à senescência, ou seja, às mudanças que ocorrem no corpo com o avançar da idade.

Com o envelhecimento o corpo sofre alterações, como o enfraquecimento do tônus muscular, mudança da constituição óssea, mudanças posturais, alteração da marcha, acentuação de curvaturas na coluna e diminuição da amplitude de movimento articular em virtude da rigidez. Além das mudanças físicas, o corpo sofre alterações fisiológicas, como a lentidão do pulso, a alteração do ritmo respiratório e da digestão de alimentos. Destaca-se também a lentidão nos reflexos de proteção e equilíbrio (Marchi Netto, 2006).

Diante do envelhecimento populacional e das alterações fisiológicas causadas por ele, é necessária a intervenção do fisioterapeuta para promover um estilo de vida mais saudável. Esse profissional é responsável pela prevenção e pelo tratamento das disfunções que surgem com a idade, atuando como um agente promotor de qualidade de vida para a população idosa (Silva; Santana; Rodrigues, 2019).

Nesse contexto, a água torna-se um meio alternativo para a prática de fisioterapia em pessoas idosas, possibilitando atendimento em grupo, atividades recreativas, além de facilitar a socialização e a convivência. Oferece, ainda, benefícios como respostas cardiovasculares e respiratórias, adaptação ao ambiente aquático, treinamento de força, alongamento e relaxamento. Dessa forma, além dos ganhos funcionais, proporciona melhorias na autoestima e na autoconfiança (Caromano; Candeloro, 2001).

Na literatura, os efeitos da hidrocinesioterapia foram investigados em mulheres com dor crônica, e constatou-se que a estratégia foi eficaz na redução da intensidade da dor, além de melhorar os sintomas depressivos e a qualidade de vida dessas mulheres (Letieri *et al.*, 2013). Dessa forma, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos da hidrocinesioterapia na dor, na autopercepção de saúde e na qualidade de vida de mulheres idosas.

## MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico não randomizado (ou quase-experimental) que envolveu sete mulheres idosas. Este estudo faz parte de um projeto denominado *Reabilitação em indivíduos em processo de envelhecimento*, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo (CAAE nº 15409019.0.0000.5342 e Protocolo de aprovação nº 3.426.345) e está de acordo com a Resolução nº 453/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após terem recebido explicações detalhadas e esclarecido suas dúvidas.

Os critérios de inclusão para o estudo foram: indivíduos do gênero feminino, com idade igual ou superior a 60 anos, que não estivessem realizando tratamento fisioterapêutico. Os critérios de exclusão foram: indivíduos que utilizassem meios auxiliares de locomoção (bengala, muleta, andador), cadeirantes, pessoas com medo de água, indivíduos com lesão por pressão ou feridas abertas e com deficiência audiovisual grave.

Ao todo, havia 15 mulheres idosas disponíveis, que foram contatadas por telefone. Destas, sete foram selecionadas por amostragem por conveniência.

Inicialmente, foi realizada a avaliação e a coleta de dados das pacientes. Os dados sociodemográficos e clínicos foram coletados por meio de um questionário estruturado, que incluía informações como identificação (apenas para contato com o paciente), idade, data de nascimento, sexo, cor, escolaridade, estado civil, condições de saúde, uso de medicamentos, sinais vitais e medidas antropométricas.

A intensidade da dor foi analisada por meio da escala visual analógica (EVA), que é um instrumento utilizado para esse fim. Consiste em uma linha numerada de 0 a 10, onde 0 representa ausência de dor e 10 representa a pior dor que o entrevistado possa sentir (Martinez; Grassi; Marques, 2011).

O indivíduo é solicitado a indicar um número que represente a sua dor no momento, sendo que a dor pode ser classificada como leve (0 a 2), moderada (3 a 7) ou intensa (8 a 10) (Jorge *et al.*, 2016).

A autopercepção de saúde foi avaliada por meio da escala Likert, perguntando-se: *Como você classificaria sua saúde em geral, agora?* As respostas foram categorizadas da seguinte forma: 1 (muito pior), 2 (um pouco pior), 3 (quase a mesma), 4 (um pouco melhor) e 5 (muito melhor).

Em seguida, foi aplicado o questionário de qualidade de vida (SF-36), cujo objetivo é avaliar a qualidade de vida. Trata-se de uma escala com 11 perguntas que abrangem aspectos como capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens) e saúde mental (5 itens). O escore final varia de 0, representando o pior estado geral de saúde, a 100, representando o melhor estado geral de saúde (Burille *et al.*, 2012).

As intervenções foram realizadas na piscina da clínica-escola de fisioterapia da Universidade de Passo Fundo. As participantes do estudo foram submetidas a um protocolo de hidrocinesioterapia duas vezes por semana, com duração de 50 minutos, durante seis semanas. No solo, foram coletadas as medidas de pressão arterial, de saturação de oxigênio e de frequência cardíaca das participantes. Na piscina, foi aplicado um protocolo de hidrocinesioterapia desenvolvido em cinco fases, como descrito a seguir:

- a) ambientação em meio aquático: realizou-se um exercício respiratório que consistia em inspirar o ar, fazendo uma inspiração máxima e exalar com freio labial. Além disso, foram realizados exercícios de caminhada lateral e marcha estacionária lenta por toda a extensão da piscina;
- b) aquecimento: foi feito o exercício de marcha estacionária em maior velocidade, juntamente com polichinelos;
- c) fortalecimento muscular: os membros superiores foram fortalecidos com a resistência de halteres próprios para o ambiente aquático, realizando movimentos de flexão dos cotovelos, abdução dos ombros e flexão dos ombros. O fortalecimento dos membros inferiores foi realizado com resistência de um flutuador nos tornozelos, realizando movimentos de abdução e de adução do quadril. Além disso, foram realizados exercícios de flexão plantar e dorsal com apoio na barra. Foram feitas 3 séries de 5 repetições da 1ª à 4ª sessão; 2 séries de 10 repetições da 5ª à 8ª sessão; e, 3 séries de 8 repetições da 9ª à 12ª sessão;
- d) alongamento: foram alongadas as fibras superiores do trapézio, esternocleidomastoideo, deltoide lateral, oblíquos externos, peitoral, quadríceps, isquiotibiais, sóleo e gastrocnêmio;

e) relaxamento: foi realizada uma dinâmica para relaxamento, consistindo em um trenzinho de massagem.

A progressão do protocolo de intervenção foi realizada por meio do aumento do número de séries e de repetições nos exercícios de fortalecimento, com intervalo de 2 minutos entre as séries. Ao todo foram realizadas 12 intervenções e mais dois encontros para avaliação e reavaliação.

Após a coleta de dados, a análise estatística foi realizada utilizando o software IBM SPSS Statistics 20.0. As características dos participantes foram analisadas por meio de estatística descritiva e apresentadas como média e desvio-padrão para variáveis contínuas, e contagens e porcentagens para variáveis categóricas. As variáveis dependentes e numéricas foram analisadas por meio do teste não paramétrico de Wilcoxon para comparar os efeitos da hidrocinesioterapia entre as fases pré e pós-intervenção fisioterapêutica. O nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS

Dos sete indivíduos inicialmente recrutados, uma participante foi excluída por descontinuar o tratamento. Dessa forma, a amostra final foi composta por seis idosas, com uma média de idade de  $68,67 \pm 8,04$  anos, todas de cor branca. Além disso, a maioria das participantes não possuía ensino superior e eram casadas. Em relação às comorbidades, as mais prevalentes foram doenças musculoesqueléticas e cardiovasculares (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico e clínico dos indivíduos – Passo Fundo/RS – 2024  
(continua)

Variáveis	Total (n=68)
Idade (anos) (m±DP)	68,67±8,04
Cor (n; %)	
Branca	6 (100,0)
Não branca	–
Escolaridade (n; %)	
Com ensino superior	1 (16,7)
Sem ensino superior	5 (83,3)

Tabela 1 – Perfil sociodemográfico e clínico dos indivíduos – Passo Fundo/RS – 2024 (conclusão)

Variáveis	Total (n=68)
Estado civil (n; %)	
Com companheiro(a)	2 (33,3)
Sem companheiro(a)	4 (66,7)
Antropometria (m±DP)	
Peso (kg)	74,95±5,26
Altura (cm)	160,83±7,78
Índice de massa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	29,18±3,82
Circunferência da panturrilha direita (cm)	37,66±2,80
Circunferência da panturrilha esquerda (cm)	38,91±1,80
Sinais vitais (m±DP)	
Pressão arterial sistólica (mmHg)	125,00±20,73
Pressão arterial diastólica (mmHg)	76,66±12,11
Frequência cardíaca (bpm)	75,66±15,38
Saturação de oxigênio (%)	96,00±1,54
Comorbidades (n; %)	
Hipertensão arterial sistêmica	2 (33,3)
Doença cardiovascular	3 (50,0)
Diabetes mellitus e outras metabólicas	2 (33,3)
Doenças musculoesqueléticas	3 (50,0)
Número de medicamentos (m±DP)	2,67±0,81

Fonte: Autoria própria.

Legenda: m: média; DP: desvio padrão; n: valor absoluto; mmHg: milímetros por mercúrio; bpm: batimentos por minutos.

Após as intervenções de hidrocinoterapia, observou-se melhora na autopercepção de saúde e nos domínios Vitalidade e Limitação por aspectos emocionais do questionário SF-36 ( $p < 0,05$ ). Os demais domínios do SF-36, assim como a dor medida pela EVA, não apresentaram diferenças significativas após a intervenção ( $p > 0,05$ ) (Tabela 2).

Tabela 2 – Variáveis de desfecho pré e pós-intervenção hidrocinésio terapêutica – Passo Fundo/RS – 2024

Variáveis	Pré-intervenção	Pós-intervenção	p-valor
Escala visual analógica da dor (m±DP)	4,66±3,66	4,16±1,94	0,750
Autopercepção de saúde (m±DP)	1,17±0,16	3,97±0,81	0,035
Domínios do questionário SF-36*			
Capacidade funcional	46,66±17,79	55,00±22,13	0,465
Limitação por aspectos físicos	29,16±40,05	58,33±40,82	0,180
Dor	34,00±12,55	46,00±18,40	0,225
Estado de saúde geral	55,16±26,14	50,16±28,34	0,600
Vitalidade	37,50±16,04	54,16±28,34	0,042
Aspectos sociais	33,33±24,57	50,00±31,62	0,109
Limitação por aspectos emocionais	33,33±29,81	72,22±38,96	0,038
Saúde mental	57,33±21,41	66,66±19,37	0,066

Fonte: Autoria própria (2024).

Legenda: negrito:  $p < 0,05$ ; m±DP: média±desvio padrão; \* teste não paramétrico de Wilcoxon.

## DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que o tratamento hidrocinésio terapêutico foi eficaz para melhorar a autopercepção de saúde, a vitalidade e os aspectos emocionais de mulheres idosas. Esses resultados são corroborados pela literatura, como demonstrado em uma revisão sistemática que incluiu 17 estudos, a qual concluiu que a hidrocinésio terapia é uma estratégia benéfica para a saúde geral de pessoas idosas (Sarmiento; Pegoraro; Cordeiro, 2011).

O quadro algíco pode gerar incapacidade em idosos (Souza *et al.*, 2019). Entre os exemplos de dores crônicas nessa população, destacam-se as de origem musculoesquelética (Zis *et al.*, 2017), que estão diretamente associadas a pior percepção de saúde e de qualidade de vida (Saes-Silva *et al.*, 2021). Nesse contexto, é necessário investigar a relação entre essas variáveis nos idosos. Neste estudo, 50% da amostra relatou a presença de algum distúrbio musculoesquelético, e a totalidade dos indivíduos relatou algum sintoma algíco de característica crônica.

Contrariamente aos resultados obtidos, um ensaio clínico randomizado que avaliou o impacto da hidrocinesioterapia na dor, na funcionalidade e na força muscular de mulheres idosas observou que o grupo submetido à hidrocinesioterapia teve melhor desempenho na força dos flexores e dos extensores do joelho, na potência dos flexores do joelho e na resistência dos extensores. Além disso, o grupo de hidrocinesioterapia apresentou melhores resultados no alívio da dor e no aumento da funcionalidade (Dias *et al.*, 2017). Esses resultados contrastam com os achados desta pesquisa, na qual as idosas submetidas à hidrocinesioterapia não apresentaram melhora estatisticamente significativa na intensidade da dor.

Por outro lado, os resultados deste estudo corroboram a uma pesquisa realizada com 62 idosas com osteoartrite de joelho (média de idade de 68 anos), randomizadas em grupo de exercícios aquáticos (n=27), exercícios terrestres (n=25) ou controle (n=27). Após 3 meses, observou-se redução na dor apenas no grupo de exercícios em terra em comparação com o controle, e nenhuma melhora após o exercício aquático. Os autores concluíram que apenas exercícios baseados em terra mostraram alguma melhora na dor e na força muscular em comparação com o grupo de controle, enquanto nenhum benefício clínico foi detectável após exercícios aquáticos em comparação com o grupo de controle. Ainda, demonstraram que os exercícios aquáticos têm significativamente menos efeitos adversos em comparação com um programa baseado em terra (Lund *et al.*, 2008). Isto vem ao encontro deste estudo, pois a hidrocinesioterapia não demonstrou efeitos sobre o quadro doloroso das idosas, porém não produziu efeitos adversos sobre o quadro clínico das pacientes idosas.

A autopercepção de saúde é um importante indicador de incapacidade funcional em idosos. Em relação aos problemas físicos, a fragilidade e a insegurança estão relacionadas a disfunções emocionais e psicossociais, podendo influenciar as atividades diárias desses indivíduos (Maciel; Guerra, 2005). Portanto, entende-se que analisar a autopercepção de saúde desses sujeitos vai além dos aspectos físicos, abrangendo também aspectos emocionais.

Além disso, a autopercepção de saúde é um dos instrumentos utilizados por profissionais da saúde para avaliar a população idosa, considerando aspectos relacionados a fatores demográficos, socioeconômicos, doenças crônicas e capacidade funcional (Alves; Rodrigues, 2005), o que justifica a escolha de analisar a autopercepção de saúde de idosos submetidos a um programa de intervenção fisioterapêutica.

Em um estudo quantitativo que avaliou o perfil e a autopercepção de saúde de 78 idosos com doenças osteoarticulares, os participantes foram submetidos a um questionário estruturado. A maioria relatou perceber sua condição de saúde como ruim, levando os autores a concluir que a autopercepção de saúde está associada à presença de patologias do sistema musculoesquelético, que causam incapacidade e limitações (Bigaton *et al.*, 2015). Esses achados estão de acordo com os resultados deste estudo, uma vez que as participantes apresentaram prevalência significativa de agravos musculoesqueléticos causadores de dor, o que impactou sua autopercepção de saúde e de qualidade de vida.

Em outro estudo, cujo objetivo foi identificar a prevalência de autopercepção de saúde positiva em idosos, constatou-se que os fatores associados a esse desfecho incluíam maior escolaridade, renda familiar mais elevada, visão preservada, boa mastigação, sono adequado, ausência de polipatologias, entre outros (Brasil *et al.*, 2021). Assim, compreende-se que a autopercepção positiva de saúde vai além dos fatores de saúde, estando também relacionada a fatores sociais.

Além disso, outro fator que pode influenciar a autopercepção de saúde é a presença e a intensidade de dores crônicas na população idosa. Isso foi evidenciado em uma pesquisa que avaliou a relação entre esses desfechos em idosos da comunidade. Os resultados mostraram que a maioria dos idosos relatou dor crônica de alta intensidade, com fatores associados como sexo feminino e pior autopercepção de saúde (Pereira *et al.*, 2014). Esses achados corroboram os resultados desta pesquisa, que investigou uma população com alta incidência de relatos de dor e impacto significativo na autopercepção de saúde e de qualidade de vida.

A qualidade de vida pode ser dividida em geral ou relacionada à saúde. A qualidade de vida geral envolve diversos fatores ligados ao bem-estar e à felicidade, enquanto a qualidade de vida relacionada à saúde abrange aspectos físicos, mentais e sociais, além das limitações impostas por patologias (Vagetti *et al.*, 2014). Assim, compreende-se que a qualidade de vida é multifacetada e inclui aspectos de saúde.

A qualidade de vida está diretamente relacionada à autopercepção de saúde, independentemente de fatores como patologias e limitações. Ela está ligada ao estilo de vida do idoso e pode influenciar no seu processo de envelhecimento (Garbaccio *et al.*, 2018). Por isso, é importante compreender os idosos além dos aspectos físicos, incluindo também perspectivas subjetivas ao avaliar sua saúde.

A hidrocinoterapia contribui para a socialização dos indivíduos. Conviver com diferentes patologias, dificuldades e experiências de outras pacientes permite que esses indivíduos entendam melhor seu processo de envelhecimento, favorecendo a interação e sentimentos positivos, o que melhora os fatores biopsicossociais.

Apesar das alterações que o envelhecimento causa no corpo das mulheres, a hidrocinesioterapia ajuda a melhorar a percepção desses aspectos. Além disso, devido aos aspectos físicos da água, que oferecem menor impacto articular durante a realização dos exercícios, promovendo relaxamento muscular e analgesia, a hidrocinesioterapia é benéfica para o tratamento de patologias e para a promoção da saúde e da qualidade de vida das mulheres em processo de envelhecimento (Backes *et al.*, 2022). O que reforça a escolha da hidrocinesioterapia como tratamento para o quadro funcional das mulheres idosas, refletido pela melhora da autopercepção de saúde, vitalidade e limitação por aspectos emocionais.

Com base nisso, um estudo que analisou os efeitos da hidrocinesioterapia na qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia observou melhorias na percepção da intensidade da dor, da qualidade de vida e dos sintomas de depressão (Letieri *et al.*, 2013). Em outro estudo, uma revisão sistemática identificou que os exercícios físicos em ambiente aquático apresentaram efeitos benéficos na qualidade de vida, no medo de cair, no humor e nos níveis de ansiedade, além de melhorar o bem-estar psicológico dos idosos (Campos *et al.*, 2021). Esses achados são consistentes com este estudo, pois as idosas apresentaram melhora nos domínios Vitalidade e Limitação por aspectos emocionais do questionário SF-36.

Os resultados referentes à melhora da qualidade de vida das idosas corroboram um estudo que avaliou a eficácia da hidrocinesioterapia no tratamento da osteoartrite de joelho e quadril. A pesquisa concluiu que o exercício aquático teve efeitos benéficos para pessoas com osteoartrite, diminuindo a dor e a incapacidade, além de aumentar a qualidade de vida. No entanto, o efeito a longo prazo não é claro devido à escassez de estudos na área (Bartels *et al.*, 2016). Outro estudo que comparou exercícios aquáticos e terrestres em pessoas com osteoartrite de joelho mostrou que não houve diferença significativa entre as duas abordagens em termos de alívio da dor, função física e qualidade de vida, embora a adesão tenha sido melhor entre os que praticavam exercícios aquáticos (Dong *et al.*, 2018). Dessa forma, a hidrocinesioterapia pode ser uma boa estratégia para promover adesão ao tratamento, gerando benefícios tanto físicos quanto psicossomáticos em idosos, como demonstrado neste estudo, no qual as participantes apresentaram melhora na autopercepção de saúde e na qualidade de vida.

Os resultados sobre os efeitos positivos da hidrocinesioterapia na qualidade de vida das idosas também corroboram um estudo que comparou um programa de exercícios respiratórios e aeróbicos em meio terrestre e aquático em idosos. O grupo que realizou atividades aquáticas apresentou melhora na qualidade de vida relacionada à saúde nos quatro domínios analisados: Físico, Psicológico, Relações sociais e Meio ambiente. Em contraste, os indivíduos que realizaram exercícios terrestres não mostraram melhorias significativas nesse quesito (Cardona Garcia *et al.*, 2016).

Este estudo apresentou algumas limitações. Entre elas, destaca-se o fato de o avaliador ser o mesmo que aplicou as intervenções, o que pode ter causado viés nos desfechos. Além disso, 50% dos indivíduos da amostra tinham alguma doença musculoesquelética, o que pode ter influenciado a variável de dor no momento da avaliação. Embora essas limitações existam, elas não comprometem os resultados e a disseminação do conhecimento. Sugere-se que pesquisas futuras sobre o tratamento hidrocinesioterapêutico para mulheres idosas sejam conduzidas, especialmente devido ao aumento da expectativa de vida e à expansão do envelhecimento humano.

Este estudo evidenciou que um protocolo de hidrocinesioterapia traz benefícios para a autopercepção de saúde e de qualidade de vida de mulheres idosas, embora não tenha apresentado efeitos significativos sobre a dor. Nesse sentido, compreender o fenômeno do envelhecimento humano e suas repercussões exige que novas pesquisas focadas no tratamento fisioterapêutico sejam realizadas, especialmente na exploração dos efeitos da hidrocinesioterapia para os idosos.

## REFERÊNCIAS

ALVES, L. C.; RODRIGUES, R. N. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 17, n. 5-6, p. 333-341, 2005. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2005.v17n5-6/333-341/pt>. Acesso em: 15 out. 2023.

BACKES, R. *et al.* Percepção de mulheres sobre a fisioterapia aquática na pós-menopausa: um estudo qualitativo. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 35, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/fm.2022.356015.0>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/dktcBJwdGSX3H6xPDq7RNDr/>. Acesso em: 13 set. 2023.

BARTELS, E. M. *et al.* Aquatic exercise for the treatment of knee and hip osteoarthritis. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, Oxford, v. 3, n. 3, Mar. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005523.pub3>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27007113/>. Acesso em: 20 set. 2023.

BIGATON, E. S. *et al.* Autopercepção de saúde em idosos portadores de doenças osteoarticulares praticantes de atividade física. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 7, n. 1, p. 742-747, 2015. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7678/4692>. Acesso em: 5 out. 2023.

BRASIL, C. H. G. *et al.* Autopercepção positiva de saúde entre idosos não longevos e longevos e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, suppl. 3, p. 5157-5170, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.06352020>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/PFy9tr6WgbCyyyVjBvpgLNp/?lang=pt>. Acesso em: 22 out. 2023.

BURILLE, A. *et al.* Qualidade de vida de portadores de espondilite anquilosante submetidos a um programa de hidrocinoterapia. **EFDeportes.com**, v. 17, n. 169, Junio 2012. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd169/espondilite-anquilosante-a-hidrocinoterapia.htm>. Acesso em: 2 set. 2023.

CAI, Y. *et al.* The landscape of aging. **Science China: Life Sciences**, Beijing, v. 65, n. 12, p. 2354-2454, Dec. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11427-022-2161-3>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36066811/>. Acesso em: 22 out. 2023.

CAMPOS, D. M. *et al.* Effects of aquatic physical exercise on neuropsychological factors in older people: a systematic review. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Amsterdam, v. 96, Sep./Oct. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2021.104435>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34030045>. Acesso em: 5 out. 2023.

CARDONA GARCIA, N. *et al.* Efecto de un programa de ejercicios respiratorios y aeróbicos en medio acuático versus terrestre para adultos mayores. **Revista de la Universidad Industrial de Santander Salud**, Colombia, v. 48, n. 4, p. 516-525, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v48n4-2016010>. Disponível em: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/5835/6134>. Acesso em: 13 set. 2023.

CAROMANO, F. A.; CANDELORO, J. M. Fundamentos da hidroterapia para idosos. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, [s. l.], v. 5, n. 2, p. 187-195, 2001. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/1125>. Acesso em: 20 out. 2023.

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. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.06.012>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28733093/>. Acesso em: 15 set. 2023.

DONG, R. *et al.* Is aquatic exercise more effective than land-based exercise for knee osteoarthritis? **Medicine**, Baltimore, v. 97, n. 52, e13823, Dec. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000013823OPENSDC>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30593178/>. Acesso em: 16 set. 2023.

GARBACCIO, J. L. *et al.* Envelhecimento e qualidade de vida de idosos residentes da zona rural. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 71, suppl 2, p. 724-732, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0149>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/pC3sjdGyJnPbyC9PXygQRrF/>. Acesso em: 15 out. 2023.

HAYFLICK, L. The limited in vitro lifetime of human diploid cell strains. **Experimental Cell Research**, New York, v. 37, n. 3, p. 614-636, Mar. 1965. DOI: [https://doi.org/10.1016/0014-4827\(65\)90211-9](https://doi.org/10.1016/0014-4827(65)90211-9). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0014482765902119>. Acesso em: 9 set. 2023.

HAYFLICK, L.; MOORHEAD, P. S. The serial cultivation of human diploid cell strains. **Experimental Cell Research**, New York, v. 25, n. 3, p. 585-621, Dec. 1961. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0014-4827\(61\)90192-6](http://dx.doi.org/10.1016/0014-4827(61)90192-6). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13905658/>. Acesso em: 12 out. 2023.

JORGE, M. S. G. *et al.* Intervenção fisioterapêutica na dor e na qualidade de vida em idosos com esclerose sistêmica: relato de casos. **Revista Dor**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 148-151, abr./jun. 2016. DOI: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160034>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/HYDPqLZTgSr39bRwdVS5XjC/?lang=pt>. Acesso em: 13 out. 2023.

KENNEDY, B. K. *et al.* Geroscience: linking aging to chronic disease. **Cell**, Cambridge, v. 159, n. 4, p. 709-713, Nov. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2014.10.039>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25417146/>. Acesso em: 20 set. 2023.

LEIDAL, A. M.; LEVINE, B.; DEBNATH, J. Autophagy and the cell biology of age-related disease. **Nature Cell Biology**, [s. l.], v. 20, n. 12, p. 1338-1348, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/s41556-018-0235-8>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41556-018-0235-8>. Acesso em: 30 out. 2023.

LETIERI, R. V. *et al.* Dor, qualidade de vida, autopercepção de saúde e depressão de pacientes com fibromialgia, tratados com hidrocinestoterapia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 53, n. 6, p. 494-500, nov./dez. 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2013.04.004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/J93Lm9C3r9yZhDmDcM4Kvqz/>. Acesso em: 31 out. 2023.

LÓPEZ-OTÍN, C.; KROEMER, G. Hallmarks of health. **Cell**, Cambridge, v. 184, n. 1, p. 33-63, Jan. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.11.034>. Disponível em: [https://www.cell.com/cell/pdf/S0092-8674\(20\)31606-8.pdf](https://www.cell.com/cell/pdf/S0092-8674(20)31606-8.pdf). Acesso em: 15 set. 2023.

LUND, H. *et al.* A randomized controlled trial of aquatic and land-based exercise in patients with knee osteoarthritis. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 40, n. 2, p. 137-144, Feb. 2008. DOI: <https://doi.org/10.2340/16501977-0134>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18509579/>. Acesso em: 25 jul. 2024.

MACIEL, Á. C. C.; GUERRA, R. O. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, DF, v. 13, n. 1, p. 37-44, 2005. DOI:

<https://doi.org/10.18511/rbcm.v13i1.610>. Disponível em:

<https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbcm/article/view/610>. Acesso em: 14 out. 2023.

MARCHI NETTO, F. L. de. Aspectos biológicos e fisiológicos do envelhecimento humano e suas implicações na saúde do idoso. **Pensar a Prática**, Goiás, v. 7, n. 1, p. 75-84, 2006. DOI:

<https://doi.org/10.5216/rpp.v7i1.67>. Disponível em:

<https://revistas.ufg.br/fef/article/view/67>. Acesso em: 13 set. 2023.

MARTINEZ, J. E.; GRASSI, D. C.; MARQUES, L. G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 51, n. 4, p. 299-308, ago. 2011. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S0482-50042011000400002>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbr/a/NLCV93zyjfqB6btxpNRfBzJ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 8 set. 2023.

PARTRIDGE, L.; DEELEN, J.; SLAGBOOM, P. E. Facing up to the global challenges of ageing. **Nature**, London, v. 561, n. 7721, p. 45-56, Sep. 2018.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/s41586-018-0457-8>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30185958/>. Acesso em: 7 out. 2023.

PEREIRA, L. V. *et al.* Prevalência, intensidade de dor crônica e autopercepção de saúde entre idosos: estudo de base populacional.

**Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 4, p. 662-669, jul./ago. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3591.2465>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rlae/a/jGKGpY86W433NV36dwjXqnx/?lang=en>.

Acesso em: 13 set. 2023.

SAES-SILVA, E. *et al.* Epidemiology of chronic back pain among adults and elderly from Southern Brazil: a cross-sectional study. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 25, n. 3, p. 344-351, May/June 2021. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.bjpt.2020.12.005>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33419714/>. Acesso em: 30 out. 2023.

SARMENTO, G. da S.; PEGORARO, A. S. N.; CORDEIRO, R. C. Fisioterapia aquática como modalidade de tratamento em idosos não institucionalizados: uma revisão sistemática. **Einstein**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 84-89, jan./mar. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082011RW1695>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/TBpW55msJrdf7GsvrvY5cvH/?lang=pt>. Acesso em: 13 out. 2023.

SCOTT, A. J.; ELLISON, M.; SINCLAIR, D. A. The economic value of targeting aging. **Nature Aging**, New York, v. 1, n. 7, p. 616-623, July 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1038/s43587-021-00080-0>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37117804/>. Acesso em: 21 out. 2023.

SILVA, F. L. C.; SANTANA, W. R. de; RODRIGUES, T. S. Envelhecimento ativo: o papel da fisioterapia na melhoria da qualidade de vida da pessoa idosa: revisão integrativa. **Revista Uningá**, Maringá, v. 56, n. S4, p. 134-144, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.46311/2318-0579.56.eUJ2321>. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2321>. Acesso em: 2 set. 2023.

SOUZA, I. M. B. de *et al.* Prevalence of low back pain in the elderly population: a systematic review. **Clinics**, São Paulo, v. 74, e789, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2019/e789>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/clin/a/fpb7dmKwQtkvMwKPmdw69Tn/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 16 set. 2023.

VAGETTI, G. C. *et al.* Association between physical activity and quality of life in the elderly: a systematic review, 2000-2012. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 76-88, jan./mar. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2012-0895>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24554274/>. Acesso em: 31 out. 2023.

ZIS, P. *et al.* Depression and chronic pain in the elderly: links and management challenges. **Clinical Interventions in Aging**, Auckland, v. 12, p. 709-720, Apr. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S113576>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5407450/>. Acesso em: 4 set. 2023.