



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CAMPUS DARCY RIBEIRO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA/ BACHAREL

Brenda Araújo de Sá

**EFEITOS DO TREINAMENTO AQUÁTICO EM POSIÇÃO VERTICAL NA
QUALIDADE DE VIDA DE ADULTOS E IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
COM METANÁLISE**

Brasília

2024

Brenda Araújo de Sá

**EFEITOS DO TREINAMENTO AQUÁTICO EM POSIÇÃO VERTICAL NA
QUALIDADE DE VIDA DE ADULTOS E IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA
COM METANÁLISE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no
curso de Educação Física na graduação da
Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof. Dr. Rochelle Rocha Costa

Brasília

2024

RESUMO

O treinamento aquático em posição vertical tem sido explorado como uma possível abordagem para impactar as dimensões físicas, psicológicas e sociais da qualidade de vida de adultos e idosos, embora ainda não há um consenso sobre a sua eficácia. Este estudo, uma revisão sistemática com metanálise, teve como objetivo analisar os efeitos dessa intervenção em indivíduos com mais de 18 anos, utilizando ensaios clínicos randomizados, não randomizados e estudos longitudinais de intervenção com duração mínima de seis semanas. Os critérios de inclusão foram definidos pelo acrônimo PICOT, considerando qualidade de vida como desfecho principal, avaliada por instrumentos validados como SF-36, WHOQOL, SGRQ e EQ-5D. Foram incluídos estudos que compararam grupos submetidos ao treinamento aquático com grupos sem intervenção ou que realizaram treinamento terrestre. A análise revelou que o ambiente aquático oferece benefícios relevantes, sendo uma estratégia eficaz para melhorar diversos aspectos da qualidade de vida. Os achados reforçam que o treinamento aquático em posição vertical é uma estratégia eficiente para melhorar a qualidade de vida de adultos e idosos, sendo necessário o desenvolvimento de estudos futuros com maior uniformidade metodológica e intervenções de longa duração para explorar ainda mais seus benefícios.

Palavras chaves: Treinamento aquático; Qualidade de vida; Adultos e Idosos.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) (FLECK *et al.*, 2000), qualidade de vida pode ser conceituada como “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e de sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Qualidade de vida é um conceito intrinsecamente ligado à experiência humana, que pode ser avaliado com base no nível de satisfação nas esferas familiar, afetiva, social e ambiental. Isso implica a capacidade de integrar culturalmente todos os fatores que a sociedade considera fundamentais para o padrão de conforto e bem-estar (MINAYO *et al.*, 2000).

Conforme o estudo de KLUTHCOVSYK e TAKAYANAGUI (2006), não é possível dizer que há consenso sobre o conceito de qualidade de vida, porém, subjetividade e multidimensionalidade são aspectos geralmente aceitos pelos pesquisadores. De fato, de acordo com MINAYO e colaboradores (2000) o entendimento de qualidade de vida transita por dois lados, nos quais um está relacionado às condições e o estilo de vida e o outro inclui ideias de desenvolvimento sustentável e ecologia humana.

Dentre os fatores que podem interferir na percepção de qualidade de vida, está a prática de exercícios físicos regulares. O envolvimento em programas de exercícios físicos tem se tornado um elemento fundamental para melhorar a qualidade de vida, tanto de forma abrangente quanto especificamente em relação à saúde, para pessoas de todas as idades. Manter um estilo de vida ativo relaciona-se com maior capacidade de desempenho físico e mental, sensação de bem-estar, menor risco de doenças crônicas e menor probabilidade de mortalidade precoce (NAHAS, 2017).

Dentre os ambientes possíveis para a prática de exercícios está o meio aquático. A prática de atividades físicas no meio líquido possui características particulares as quais devem ser compreendidas, diferenciando-a da prática no meio terrestre (TORMEN, 2007). O meio aquático oferece algumas vantagens em comparação com os exercícios terrestres, dentre eles, a diminuição dos riscos de lesões devido a diminuição da sobrecarga nas articulações. Além disso, proporciona uma sensação de conforto, não apenas pela temperatura adequada da água, mas também pela melhor termorregulação do corpo. Isso ocorre devido a eficiência dos

mecanismos da troca de calor com o ambiente aquático, que ajudam a manter a temperatura corporal estável durante a atividade física. A imersão no meio aquático favorece a melhoria da postura, da marcha e da percepção corporal, uma vez que, ao estar imerso, é necessário que o indivíduo esteja mais atento à autocorreção. Esse processo contribui para o aumento da autonomia e controle dos movimentos (DE PAULA *et al.*, 1998). Neste contexto, diversos são os públicos que podem se beneficiar dos exercícios aquáticos, podendo ser uma estratégia alternativa, por exemplo, para pessoas com obesidade e incapacidade funcional. (SCHUCH *et al.*, 2017).

Uma grande diversidade de atividades aquáticas vêm sendo utilizadas na atualidade. Nesse contexto, destacam-se as realizadas em posição vertical. O estudo realizado pelas autoras FREITAS e SILVA (2023) concluiu que exercícios aquáticos realizados em posição vertical podem contribuir para uma melhora na mobilidade funcional, no equilíbrio, na marcha e na força dos membros inferiores. Resultando em uma maior independência funcional e qualidade de vida.

Embora inúmeros ajustes fisiológicos e biomecânicos decorrentes da realização de exercícios na posição vertical possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida, essa relação não parece ser tão concreta. O estudo de COSTA (2015) buscou analisar o efeito do treinamento aquático em aulas de hidroginástica, em quatro domínios da qualidade de vida (relações sociais, meio ambiente, domínios psicológico e físico). O estudo demonstrou que os participantes não obtiveram mudanças significativas nesses domínios da QV. REICHERT (2014) observou também em seu estudo (constituído por dois modelos de aulas distintos de corrida em piscina funda, sendo elas aulas intervaladas e contínuas) que ao analisar os mesmos quatro domínios, não encontrou mudanças significativas antes da intervenção e pós-intervenção.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo é analisar os efeitos do treinamento físico aquático em posição vertical na qualidade de vida de adultos e idosos, por meio de uma revisão sistemática com metanálise. Hipotetizamos que melhorias na qualidade de vida serão encontradas pelos participantes que realizarão o treinamento físico aquático em posição vertical.

2. METODOLOGIA

O relato da presente revisão sistemática seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA - MOHER et al., 2020), sendo previamente registrada no *International Prospective Register of Systematic Reviews* PROSPERO (registro CRD42023480652).

2.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Foram incluídos estudos do tipo ensaio clínico randomizados, não randomizados e estudos longitudinais de intervenção em geral que tenham avaliado os efeitos do treinamento físico aquático em posição vertical, com no mínimo 6 semanas de duração, na qualidade de vida, sendo ela avaliada por qualquer instrumento validado, em adultos e idosos de ambos os sexos. Para essa revisão foram incluídos estudos que apresentaram comparações entre os resultados do grupo intervenção e de um grupo comparador que não tenha feito nenhum treinamento físico (controle) ou que realizem treinamento físico em meio terrestre com prescrição similar à proposta para o grupo intervenção. Os critérios de elegibilidade foram elaborados usando-se o acrônimo PICOT:

P = Participantes: Adultos e Idosos (pessoas com idade superior a 18 anos, independente do sexo e do estado de saúde).

I = Intervenção: Treinamento físico aquático em posição vertical, com duração mínima de 6 semanas, independente da modalidade.

C = Comparador: Grupo sem intervenção com exercício aquático (pode ser um grupo que não faça nenhuma intervenção ou um grupo que faça treinamento físico, porém em meio terrestre).

O = Outcome (desfecho): Qualidade de vida (avaliada por qualquer instrumento validado), com apresentação dos valores pré e pós-intervenção ou mudança média (em ambos os grupos).

T = Tipo de estudo: ECR, ECNR, estudos longitudinais de intervenção em geral.

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA

As buscas por artigos foram realizadas utilizando as seguintes bases de dados: PUBMED, Scopus, Embase, Web of Science e Cochrane Library. A busca ficou restringida a estudos publicados em português, inglês e espanhol e não teve restrição

de data de publicação. Foram utilizadas as seguintes palavras chaves para a elaboração da estratégia de busca: “water exercise”, “aquatic therapy”, “water-based exercise” para a intervenção e as palavras chaves: “quality of life”, “health related quality of life”, “well-being” para o desfecho. A estratégia de busca completa pode ser visualizada no material suplementar 1.

2.3 SELEÇÃO DE ESTUDOS E EXTRAÇÃO DE DADOS

Dois pesquisadores (BAS e LLS) avaliaram, de forma independente, os títulos e os resumos de todos os artigos encontrados através da estratégia de busca. Os estudos que não possuíam as informações suficientes em seu resumo para a identificação dos critérios de elegibilidade foram lidos na íntegra, bem como os que foram considerados elegíveis a partir dessa leitura de título e resumo. Os mesmos dois pesquisadores (BAS e LLS) realizaram a extração dos dados de forma independente, considerando as características metodológicas dos estudos, dos participantes, da intervenção e os dados do desfecho alvo. Em caso de discordância entre os pesquisadores, estas foram solucionadas por consenso, e se necessário, por um terceiro pesquisador (RRC).

2.4 AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS

A qualidade dos métodos usados nos estudos incluídos foi avaliada pelos mesmos dois revisores (BAS E LLS), de forma independente, juntamente com a fase de extração de dados. A avaliação foi realizada utilizando o instrumento Testex, desenvolvido por Smart *et al.* (2015). Dessa forma, a avaliação considerou os seguintes critérios: (a) critérios de elegibilidade especificados; (b) randomização especificada; (c) ocultação da alocação; (d) grupos semelhantes na linha de base; (e) cegamento dos avaliadores quanto aos desfechos; (f) avaliação de desfechos em pelo menos 85% dos pacientes; (g) análise por intenção de tratar; (h) relato da análise estatística da comparação entre os grupos; (i) apresentação de medidas pontuais e de variabilidade para todos os resultados; (j) monitoramento das atividades no grupo de controle; (k) constância da intensidade relativa do exercício; (l) volume relativo e gasto energético do exercício". Ao final dessa fase as divergências foram resolvidas por consenso e por um terceiro revisor (RRC).

2.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A estimativa dos efeitos agrupados dos estudos para a metanálise foram calculadas a partir das mudanças nos escores entre os valores pré e pós-intervenção, seus desvios-padrão e o número de participantes em cada grupo. Os resultados foram apresentados em diferença média padronizada e seus limites inferiores e superiores do intervalo de confiança 95% (IC95%). Os cálculos das metanálises foram realizados usando efeitos randômicos. *Forest plots* foram gerados para apresentar os efeitos agrupados das intervenções *versus* seus respectivos grupos comparadores, bem como seus limites inferiores e superiores do IC 95%.

A heterogeneidade estatística dos efeitos das intervenções entre os estudos foram avaliadas usando os testes Q de Cochran e I^2 para inconsistências, sendo considerados valores elevados de heterogeneidade quando $I^2 > 50\%$ (Higgins et al., 2011).

Os dados das análises por intenção de tratar foram priorizados sempre que disponíveis nos estudos. Os autores dos estudos primários foram contatados quando houve necessidade para o esclarecimento de dúvidas e solicitação de dados não reportados. No caso de ausência de resposta com dados relevantes ou indisponibilidade dos dados, os estudos foram excluídos.

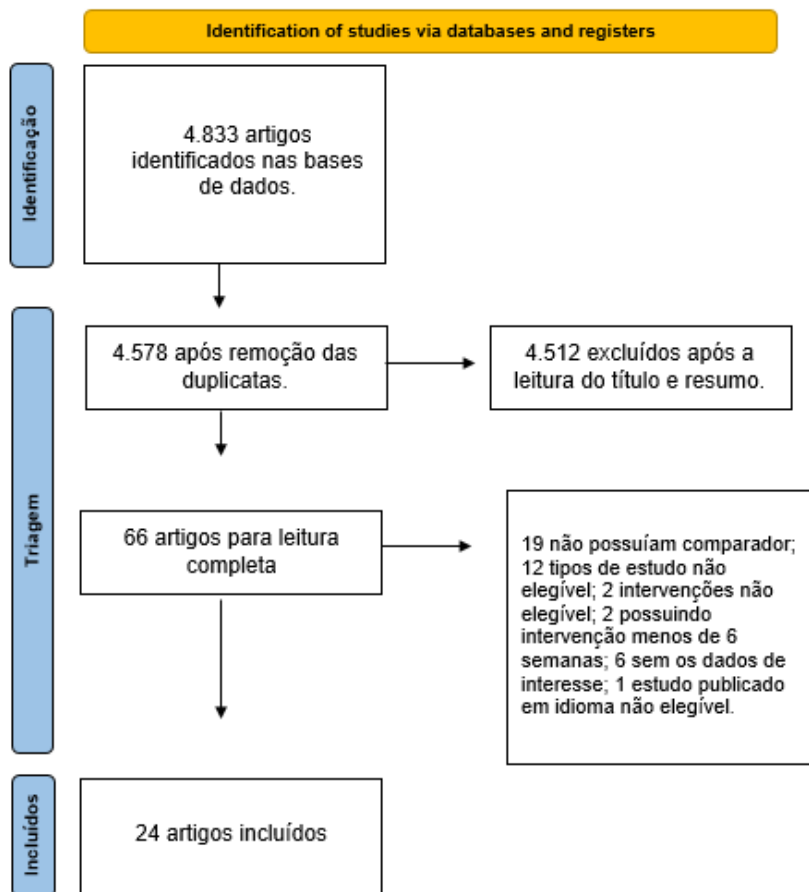
Valores de p inferior a 0.05 foram considerados como significativos. Todas as análises foram realizadas no Software Comprehensive Meta-Analysis (versão 2.0, CMA, Englewood, NJ)

3. RESULTADOS

3.1 SELEÇÃO DE ESTUDOS

Foram encontrados 4.833 artigos nas bases de dados a partir da busca inicial. Após realizar a remoção das duplicatas, restaram 4.578 estudos. Depois de verificar o título e o resumo de cada um destes, foram excluídos 4.512 estudos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Foram examinados 66 artigos através da leitura dos textos completos de forma detalhada e verificou-se que 42 destes não

possuíam os critérios de elegibilidade (seus motivos para exclusão estão listados no material suplementar 2). Assim, permaneceram 24 artigos (ALIKAHEJ *et al.*, 2023; ARNOLD *et al.*, 2008; BOCALINI *et al.*, 2010; BRITTO *et al.*, 2020; DEVEREUX *et al.*, 2005; GALLO-SILVA *et al.*, 2019; GAROPOULOU *et al.*, 2014; GUSI *et al.*, 2006; KARGARFARD *et al.*, 2012; KRISHNAN *et al.*, 2021; LARA *et al.*, 2017; LIM *et al.*, 2010; LIU *et al.*, 2021; MOREIRA *et al.*, 2020; MUNUKKA *et al.*, 2020; NAHAND *et al.*, 2020; OH *et al.*, 2015; RICA *et al.*, 2013; RODRIGUEZ *et al.*, 2020; RUANGTHAI *et al.*, 2020; SATO *et al.*, 2007; SILVA *et al.*, 2018; TOMAS *et al.*, 2007; VALLIM *et al.*, 2011) que atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos na presente revisão.



3.2 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS

Um total de 1.090 participantes foram incluídos no estudo presente. Entre estes, 554 participantes foram incluídos nos grupos intervenção e 536 nos grupos controle. Um total de 50% (n= 12) analisou mulheres e 41,6% (n= 10) analisou ambos

os sexos, enquanto 8,3% (n= 2) analisaram apenas homens. Em 62,5% (n= 15) dos estudos os participantes eram sedentários, 37,5% (n= 9) não relataram sobre. Em relação à saúde dos participantes, foi encontrado 41,6% (n= 10) de estudos com participantes saudáveis e nos demais 58,4% (n= 14) dos estudos os participantes possuíam alguma condição clínica. Dentre os estudos com participantes que possuíam condições clínicas foi percebido que, 21,4% (n= 3) dos estudos avaliaram participantes com osteoartrite no joelho, 14,3% (n= 2) com pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica, 21,4% (n= 3) com fibromialgia, 14,3% (n= 2) são participantes com osteoporose e 14,3% (n= 2) com esclerose múltipla, 7,1% (n= 1) são hipertensos e 7,1% (n= 1) com distúrbios musculoesqueléticos.

Um total de 58,3% (n= 14) dos estudos prescreveu treinamento aquático multicomponente, 25% (n= 6) realizaram treinamento aquático aeróbico, 12,5% (n= 3) realizaram treinamento combinado (aeróbico e força), e 4,1% (n= 1) treinamento de força. Em relação a progressão nas variáveis de treinamento, 87,5 (n= 21) dos estudos relataram progressão na intensidade, 4,1% (n= 1) realizou progressão em volume e 8,3% (n= 2) não realizaram progressão. Considerando todos os estudos incluídos, a duração média das intervenções foi de 12,08 ± 4,7 semanas, uma média de 55,4 ± 7,6 para a duração da sessão em minutos, e para a frequência semanal uma média de 2,7 ± 0,5. A tabela 1 resume as principais características dos estudos incluídos.

Tabela 1 - Características dos estudos incluídos na revisão sistemática.

| ESTUDO | AMOSTRA | INTERVENÇÃO | INSTRUMENTO | DOMÍNIOS | INTERVENÇÃO | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------------|----------------|
| | | | | | PRÉ | PÓS |
| Alikajeh et al., 2022 | Homens sedentários. GI= 20 (± 76,9 anos) GC= 20 (±72,55 anos) | Duração: 12 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 45 min Tipo de treinamento: Aeróbico | SF-36 | SG | 55,5 (±19,2) | 92,75 (±10,19) |
| | | | | CF | 45 (±22,58) | 86 (±10,46) |
| | | | | AF | 46,56 (±56,7) | 97,18 (±66,59) |
| | | | | D | 54,37 (±16,36) | 27,5 (±16,01) |
| | | | | PCF | 50,35 (±28,89) | 75,85(±25,81) |
| | | | | AS | 65,62 (±25,6) | 90 (±13,81) |
| | | | | AE | 55,83 (±21,64) | 89,58 (±11,1) |
| | | | | V | 47,81 (±17,11) | 83,75 (±13,35) |
| | | | | SM | 60,5 (±14,77) | 90,5 (±9,01) |
| | | | | PCM | 57,44 (±19,78) | 89,45 (±11,81) |

| | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arnold et al., 2008 | Mulheres com diagnóstico de osteoporose. GI= 31 (± 68,6 anos) GC= 27 (±67,7 anos) | Duração: 20 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 50 min Tipo de treinamento: Multicomponente | OQLQ | EMOÇÃO | 5,8± 1,2 | 6 ± 1,1 |
| Bocalini et al., 2010 | Mulheres sedentárias. GI= 25 (Não informada idade) GC= 26 (Não informada idade) | Duração:12 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | WHOQOL | F P RS A | 71,3 (±1,65) 71 (±5,95) 71,1 (±1,56) 70,9 (±1,71) | 91,9(±1,27) 89,8 (± 1,59) 88,9 (±1,56) 86,7 (±1,7) |
| Britto et al., 2020 | Homens e mulheres com fibromialgia. GI= 16 (± 50,25 anos) GC= 17 (±46,18 anos) | Duração: 8 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | FIQ | CF BE FT DT ID F R CM A D ET | 3,48 (± 2,11) 2,5 (±3,63) 3,93 (±4,38) 5,1 (±3,31) 7,84 (±2,05) 6,54 (± 3,4) 8,06 (±1,85) 7,36 (±2,09) 5,75(±3,37) 5,66 (±3,59) 5,62 (± 1,49) | 3,04 (±1,82) 3,12 (±3,51) 2,14 (±2,99) 5,24 (±2,99) 6,74 (±2,28) 5,93 (±3,36) 7,24 (±1,91) 6,2 (±2,19) 4,81 (±3,45) 4,7 (±3,5) 4,92 (1,54) |
| Devereux et al., 2005 | Mulheres com diagnóstico de osteoporose. GI= 23 (± 73,3 anos) GC= 24 (±73,3 anos) | Duração: 10 semanas Frequência: 2x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | SF-36 | SG CF AF D AS AE V SM | 62,7 (± 15,1) 60,6 (± 24) 42,4 (± 44,9) 55,6 (± 63,5) 73,4 (± 26,2) 63,6 (± 43,5) 58,8 (± 21,1) 75,9 (± 17,5) | 59,8 (± 15,1) 64,6 (± 23) 56,5 (± 45,4) 63,5 (± 23) 88,6 (± 18) 80,3 (± 32) 108,9 (± 17) 85,6 (± 10,6) |
| Gallo- Silva et al., 2019 | Homens com diagnóstico de DPOC (doença pulmonar obstrutiva crônica) e sedentários. GI= 10 (± 66,3 anos) GC= 9 (± 66,5 anos) | Duração: 8 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Aeróbico | SGRQ | S A I T | 56 (± 13,9) 61,1 (± 22,5) 36,9 (± 16,6) 48,1 (± 16,3) | 47,3 (± 9) 51,9 (± 18,8) 31,1 (± 16,8) 40,1 (± 15) |

| | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Garopoulou et al., 2014 | Homens e mulheres com esclerose múltipla. GI = 5 (\pm 30,4 anos) GC= 5 (\pm 35,6 anos) | Duração: 12 semanas Frequência: 2x na semana Duração da sessão: 40 min Tipo de treinamento: Multicomponente | EQ-5D | M AC VD D/D A/D | 1,4 (\pm 0,5) 1 (\pm 0) 1,6 (\pm 0,5) 1,6 (\pm 0,5) 2,2 (\pm 0,4) | 1,4 (\pm 0,2) 1 (\pm 0) 1 (\pm 0) 1 (\pm 0) 1,2 (\pm 0,4) |
| Gusi et al., 2006 | Mulheres com diagnóstico de fibromialgia. GI= 17 (\pm 51 anos) GC= 17 (\pm 51 anos) | Duração: 12 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | EQ-5D | M AC VD D/D A/D | 1,9 (\pm 0,3) 1,8 (\pm 0,4) 2,1 (\pm 0,3) 2,5 (\pm 0,5) 2,2 (\pm 0,6) | -0,3 (\pm 0,42) -0,5 (\pm 0,53) -0,4 (\pm 0,53) -0,4 (\pm 0,63) -0,4 (\pm 0,63) |
| Kargarfard et al., 2012 | Mulheres com diagnóstico de esclerose múltipla. GI= 10 (\pm 33,7 anos) GC= 11(\pm 31,6 anos) | Duração: 8 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | MSQOL-54 | F M | 43,9 (\pm 6,8) 44,4 (\pm 9,3) | 65,4 (\pm 6,6) 70,2 (\pm 5,7) |
| Krishnan et al., 2021 | Indivíduos obesos e diagnosticados com KOA (osteoartrite do joelho). GI= (\pm 51,3 anos) GC= (\pm 50,3 anos) | Duração: 8 semanas Frequência: 2x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | KOOS | D S AVD E/R QOL T | 45,6 (\pm 4,61) 48,67 (6,11) 46,33 (\pm 3,77) 13,33 (\pm 12,91) 2,13 (\pm 4,67) 31,21 (\pm 2,83) | 59,53 (\pm 5,36) 60,93 (\pm 4,77) 62 (\pm 4,81) 16 (\pm 10,72) 12,93 (\pm 12,16) 42,28 (\pm 4,31) |
| Lara et al., 2017 | Mulheres gestantes. GI = 18 (\pm 31 anos) GC= 28 (\pm 29,5 anos) | Duração: 6 semanas Frequência: 2x na semana Duração da sessão: 45 min Tipo de treinamento: Aeróbico | SF-36 | SG CF AF D AS AE V SM | 81,3 (\pm 12,6) 82,7 (\pm 13,6) 69,6 (\pm 24,9) 66,1 (\pm 25,5) 81,3 (\pm 27,5) 69,6 (\pm 24,9) 54,3 (\pm 20,7) 80,7 (\pm 15,5) | 83,6 (\pm 12,9) 78,3 (\pm 16,9) 69,1 (\pm 25,5) 68,4 (\pm 23,4) 85,4 (\pm 19,8) 69,1 (\pm 25,5) 57,6 (19,6) 84,2 (\pm 12,7) |

| | | | | | | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lim et al., 2010 | Indivíduos obesos com osteoartrite de joelho. GI= (± 65,7 anos) GC= (±63,3 anos) | Duração: 8 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 40 min Tipo de treinamento: Multicomponente | SF-36 | PCF PCM | 34,4 (±7,4) 47,3 (±12,1) | 38,8 (±7,7) 54,8 (±8,8) |
| Liu et. al | Indivíduos com diagnóstico de DPOC e não praticar nenhum exercício regular (> 2 vezes por semana). GI: 14 participantes (± 65 anos) GC: 16 participantes (± 66 anos) | Duração: 12 semanas Frequência: 2x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Combinado | SGRQ | S A I T | 55,21 (±19,23) 47,5 (±22,18) 39,71 (±16,39) 46,21 (±13,76) | 34,71 (±16,23) 34,5 (±18,4) 19,21 (±14,53) 27,43 (±13) |
| Moreira et al | Indivíduo com diagnósticos como artrite reumatoide, osteoartrite, artrite, fibromialgia, dor ciática nas costas e outras dores crônicas nas costas ; idosos com risco moderado e alto de quedas. GI: (±70,6) GC: (±71,3), ambos os grupos com 60 participantes | Duração: 16 semanas Frequência: 2x na semana Duração da sessão: 45 min Tipo de treinamento: Treino Multicomponente | WHOQOL - Bref WHOQOL-OLD | G F P RS A OG OSM A OA OPS M I | 59,2 (±9,3) 59,2 (±9,3) 61,4 (±12,3) 68,5 (±16,1) 63,9 (±11,5) 53,8 (±8) 48,1 (±13,2) 61,6 (±13,5) 66 (±13,8) 47,7 (±11,9) 47,5 (±23) 58,9 (± 14,4) | 76,3 (±10,3) 76,3 (±10,3) 74(±13,1) 76,7 (±13,8) 69,5 (±13,2) 76,4 (±10,8) 48,8 (±18,9) 71,7 (±13,3) 67,9 (±11,9) 69,4 (±11,7) 63 (±28,9) 69,1 (±16,4) |

| | | | | | | |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Munukka et. al | GI: 43 participantes (± 64 ANOS) GC: 44 participantes (±64 anos) | Duração: 18 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Força | SF-36 | SG CF AF D AS AE V SM | 9,31 (±4,59) 1,78 (±3,55) -1,22 (±93) 4,74 (±4,95) -3,01 (±8,47) 7,91 (±9,49) 1,89 (±4,29) 1,1(±3,3) | 1,01 (±3,7) 1,12 (±4,13) -2,36 (±11,1) 7,09 (± 5,71) 2,91 (±4,99) -1,82 (±8,72) 2,06 (± 4,04) 2,03 (±3,98) |
| Nahand et. al | GI: 10 participantes (± 62,4 anos) GC: 10 participantes (±63,9 anos) | Duração: 6 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Combinado | WHOQOL | QV | 82,9 (±11,53) | 90 (±11,12) |
| Oh et. al | Indivíduos que apresentaram quedas. GI: 34 participantes (± 74,71 anos) GC: 32 participantes (±68,21 anos) | Duração: 10 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | SF-36 | SG CF AF D PCF AS AE V SM | 55,26(± 11,38) 45,29 (±19,18) 41,91 (±44,68) 47,05(±18,67) 45,29 (±19,18) 85,29 (±21,2) 41,91 (±44,68) 61,47(±22,54) 72,82 (±20,62) | 63,07(± 14,47) 87,20 (±17,37) 91,91 (±24,4) 95,58 (±7,46) 87,2(±17,37) 83,67 (±16,64) 91,91 (±24,4) 94,55 (±8,9) 95,05(±11,18) |
| Rica et. al | Mulheres idosas e frágeis. GI: 28 participantes (± 69 anos) GC: 10 participantes (± 68 anos) | Duração: 12 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | WHOQOL | F P RS A | 6,79 (±0,31) 6,21 (±0,33) 6,27 (±0,34) 6,33 (±0,31) | 8,64(±0,14) 8,24 (±0,13) 8,22 (±0,18) 7,75 (±0,38) |
| Rodriguez et. al | Mulheres gestantes saudáveis. GI: 65 participantes (± 32,12 anos) GC: 64 participantes (±30,58 anos) | Duração: 17 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | SF-36 | SG CF AF D PCF AS AE V SM PCM | 77,06 (± 11,67) 84,15(±14,91) 65,56(±14,74) 73,43(±16,72) 53,72(±4,56) 88,65(±14,27) 47,43(±9,07) 64,32(±18,74) 73,62 (±15,01) 44,86(±6,22) | 76,14(± 9,7) 77,15(±15,66) 46,92(±12,16) 61,71(±18,04) 49,79 (±4,59) 85,38(±15,9) 30,9 (±7,47) 56,34(±15,49) 73,77(±10,23) 42,57(±5,16) |

| | | | | | | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruangthai et. al | Indivíduos com hipertensão sistólica ou diastólica. GI: 12 participantes ($\pm 69,7$ anos) GC: 13 participantes ($\pm 66,7$ anos) | Duração: 12 semanas Frequência: 32x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Treino Combinado | WHOQOL-BREF | G F P RS A | 102,5($\pm 6,6$) 26,9($\pm 2,1$) 24,3($\pm 2,8$) 12($\pm 2,3$) 32,5 ($\pm 3,5$) | 109,8 ($\pm 9,8$) 29,8($\pm 2,2$) 26,7 (± 3) 12 ($\pm 1,4$) 31,8($\pm 2,9$) |
| Sato et. al | Idosos frágeis de ambos os sexos. GI: 12 participantes ($\pm 75,3$ anos) GC: 8 participantes ($\pm 77,6$ anos) | Duração: 24 semanas Frequência: 2x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Multicomponente | SF-36 | SG CF AF D PCF AS AE PCM | 50,4 ($\pm 8,8$) 19,3 ($\pm 16,7$) 36,4 ($\pm 14,7$) 43,3($\pm 11,7$) 36,4($\pm 14,7$) 45 ($\pm 12,5$) 39,6 ($\pm 13,8$) 50,5 ($\pm 8,9$) 48,7 ($\pm 10,4$) 45,9 ($\pm 7,3$) | 56,1($\pm 8,2$) 29($\pm 9,3$) 48,3($\pm 9,6$) 48,2 ($\pm 9,4$) 48,2 ($\pm 9,6$) 51,1($\pm 8,2$) 49,8($\pm 10,2$) 56,7 ($\pm 8,9$) 52,9 ($\pm 10,6$) 52,6($\pm 6,9$) |
| Silva et. al | Mulheres que não tomam hormônios. GI: 13 participantes ($\pm 65,69$ anos) GC: 9 participantes ($\pm 64,11$ anos) | Duração: 12 semanas Frequência: 2x na semana Duração da sessão: Não informa Tipo de treinamento: Aeróbico | WHOQOL-BREF | G F P RS A | 7,21($\pm 1,1$) 7,3($\pm 1,44$) 7,53($\pm 1,27$) 8,07($\pm 1,85$) 6,85($\pm 1,1$) | 8,28 ($\pm 0,81$) 7,54($\pm 1,2$) 8,12 ($\pm 0,79$) 8,99($\pm 1,4$) 7,49($\pm 0,99$) |
| Tomas et. al | Mulheres com fibromialgia. GI: 17 participantes (± 51 anos) GC: 17 participantes (± 51 anos) | Duração: 12 semanas Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 60 min Tipo de treinamento: Aeróbico | SF-36 | SG CF AF D AS AE V SM | 32 (± 24) 36 (± 23) 35 (± 36) 21 (± 19) 54 (± 34) 37 (± 45) 30 (± 15) 48 (± 20) | 40 (± 24) 55 (± 30) 34 (± 37) 44 (± 23) 79 (± 25) 65 (± 46) 47 (± 21) 66 (± 22) |
| Vallim et. al | Gestantes sedentárias de baixo risco com feto único. GI: 31 participantes (26 \pm anos) GC: 35 participantes (24 \pm anos) | Duração: Não informa Frequência: 3x na semana Duração da sessão: 50 min Tipo de treinamento: Aeróbico | WHOQOL-Bref | G F A | 81,3($\pm 14,77$) 79,1($\pm 11,06$) 60,4($\pm 14,89$) | 86($\pm 11,67$) 67,3($\pm 16,94$) 63,6($\pm 13,96$) |

Nota: **SF-36**: SG= Saúde Geral; CP= Capacidade Funcional; AF= Aspectos Físicos; D= Dor; AS= Aspecto Social; AE= Aspecto Emocional; V= Vitalidade; SM= Saúde Mental; PCM= Pontuação do componente mental; PCF= Pontuação do componente físico. **WHOQOL-BREF/OLD**: G= Geral; F= Físico; P= Psicológico; RS= Relacionamento Social; A= Ambiental; OG= Old Geral; OSM= Old

Sensorial Motor; A= Autonomia; OA= Old Atividade; OPS= Old Participação Social; M= Morte; I= Intimide. **FIQ**= CF= Capacidade Funcional; BE= Bem estar; FT= Falhas no Trabalho; DT= Dificuldade no Trabalho; ID= Intensidade da dor; F= Fadiga; R= Rigidez; CM= Cansaço da Manhã; A= Ansiedade; D= Depressão; ET= Escala total. **SGRQ**= S= Sintomas; A= Atividades; I= Impacto; T= Total. **EQ-5D**= M= Mobilidade; AC= Auto Cuidado; VD= Vida diária; D/D= Dor/Desconforto; A/D= Ansiedade/Depressão. **MSQOL-54**= F= Físico; M= Mental. **KOOS**= D= Dor; S= Sintomas; AVD= Atividade da vida diária; E/R= Esportes/Recreação; QOL= Qualidade de vida.

3.3 ANÁLISE DO RISCO DE VIÉS

Dos 24 estudos incluídos, 87,5% (n= 21) apresentaram os critérios de elegibilidades especificados, 41,6% (n= 10) apresentaram à randomização específica, 16,7% (n= 4) relataram a ocultação de alocação, 75% (n= 18) apresentaram similaridade de características dos grupos na linha de base, 37,5% (n= 9) cegaram os avaliadores em relação aos desfechos, 54,2% (n= 13) avaliaram os desfechos em pelo menos 85% dos participantes, 16,7% (n= 4) realizaram a análise por intenção de tratar, 100% (n= 24) realizaram o relato da análise estatística da comparação entre os grupos, 91,7% (n= 22) obtiveram medidas pontuais e medidas de variabilidade, 0% (n= 0) monitoraram as atividades do grupo controle, 66,7% (n= 16) mantiveram a intensidade o exercício e 70,8% (n= 17) apresentaram adequadamente as características da intervenção. Os resultados de cada estudos estão disponíveis na tabela de material suplementar 3.

3.4 EFEITOS DA INTERVENÇÃO NA QUALIDADE DE VIDA

3.4.1 RESULTADOS A PARTIR DO INSTRUMENTO EQ-5D

Os dados relacionados à qualidade de vida avaliada no domínio da mobilidade por meio do instrumento EQ-5D estavam disponíveis em 2 estudos (Garopoulou *et al.*, 2014; Gusi *et al.*, 2006) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 44 participantes (FIGURA 2). O treinamento aquático está associado a um aumento da qualidade de vida relacionado ao domínio da mobilidade avaliada pelo EQ-5D em comparação ao grupo controle (ES: 0,756; IC 95% 0,168 a 1,344; $p=0,012$; $I^2: 0\%$).

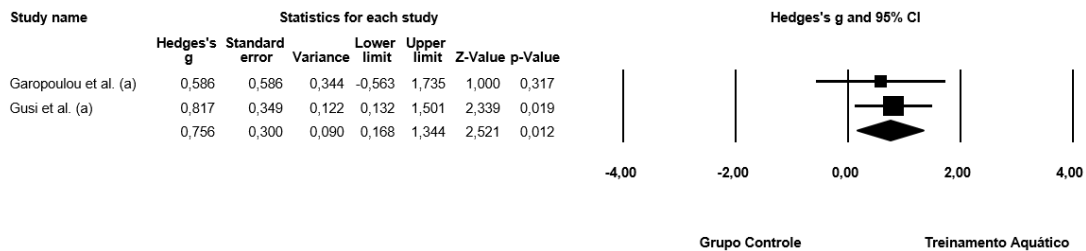


Figura 2 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio mobilidade avaliada pelo EQ-5D promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados referentes ao domínio de autocuidado da qualidade de vida estavam disponíveis em 2 estudos (Garopoulou *et al.*, Gusi *et al.*, 2006) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 44 participantes (FIGURA 3). O treinamento aquático não está associado a mudanças no domínio autocuidado da qualidade de vida quando comparado com o grupo controle (ES: 0,824; IC 95% -0,671 a 2,319; $p= 0,280$; $I^2: 79\%$).

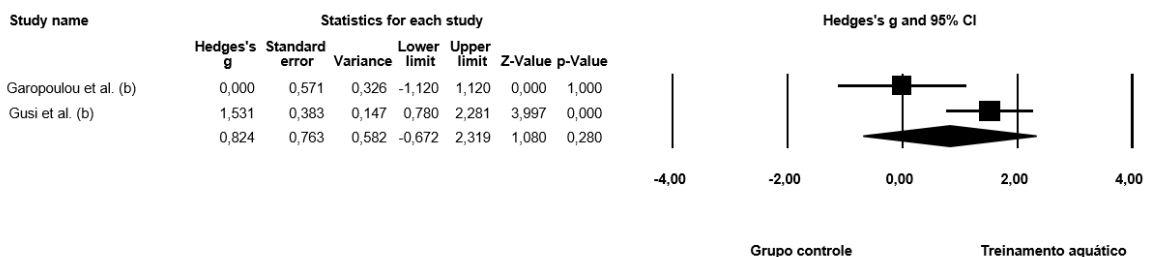


Figura 3 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio autocuidado avaliado pelo EQ- 5D promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relativos ao domínio de vida diária para avaliar a qualidade de vida estavam disponíveis em 2 estudos (Garopoulou *et al.*, 2014; Gusi *et al.*, 2006) que

compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle em 44 participantes. (FIGURA 4). O treinamento aquático não está associado a mudanças no domínio vida diária da qualidade de vida quando comparado ao grupo controle (ES: 1,615; IC 95% -0,390 a 3,620; $p=$ 0,114; $I^2:$ 80%).

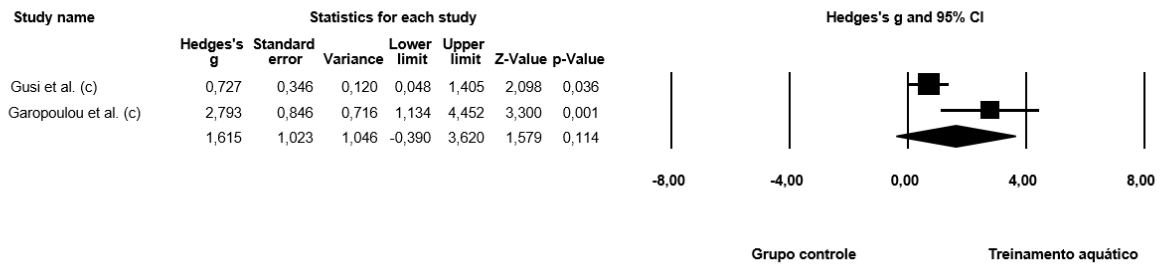


Figura 4 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio vida diária avaliada pelo EQ- 5D promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados referentes ao domínio de dor/desconforto para avaliar a qualidade de vida estavam disponíveis em 2 estudos (Garopoulou *et al.*, 2014; Gusi *et al.*, 2006) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 44 participantes (FIGURA 5). O treinamento aquático não está associado a mudanças no domínio dor/desconforto da qualidade de vida quando comparado ao grupo controle (ES: 1,796; IC 95% -0,285 a 3,877; $p=$ 0,091; $I^2:$ 80%).

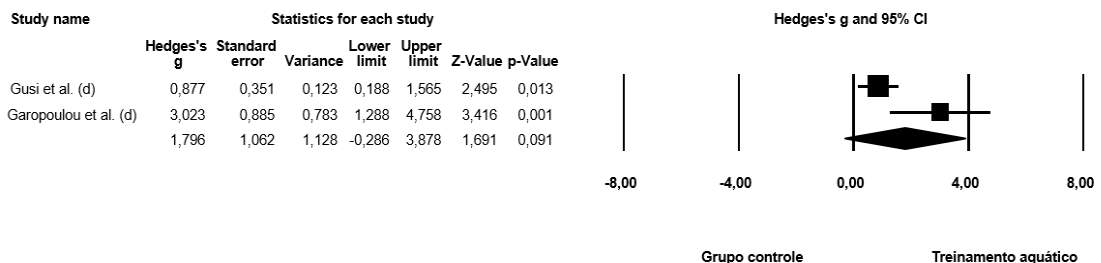


Figura 5 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio dor/desconforto avaliada pelo EQ- 5D promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relacionados ao domínio de ansiedade/depressão para avaliar a qualidade de vida estavam disponíveis em 2 estudos (Garopoulou *et al.*, 2014; Gusi *et al.*, 2006) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 44 participantes (FIGURA 6). O treinamento aquático não está associado a mudanças no domínio de ansiedade/depressão da qualidade de vida quando comparado ao grupo controle (ES: 5,200; IC 95% -3,819 a 14,219; $p=0,258$; $I^2: 93\%$).

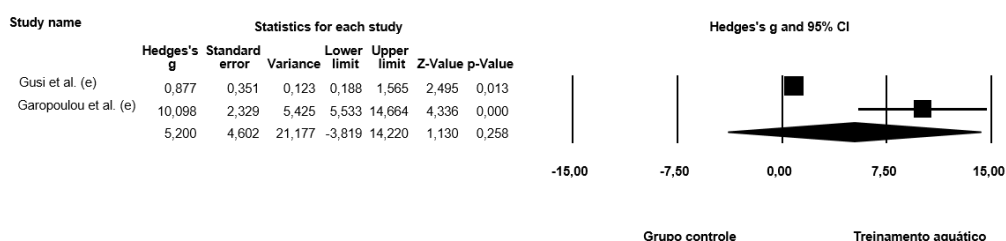


Figura 6 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio ansiedade/depressão avaliada pelo EQ-5D promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

3.4.2 RESULTADOS A PARTIR DO INSTRUMENTO SGRQ

Os dados relacionados à qualidade de vida relacionado ao escore geral avaliado por meio do instrumento SGRQ estavam disponíveis em 2 estudos (Gallo-silva *et al.*, 2019; Liu *et al.*, 2021) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 49 participantes (FIGURA 7). O treinamento aquático está associado ao aumento no escore geral da qualidade de vida em comparação ao grupo controle (ES: 1,596; IC 95% 0,543 a 2,648; $p=0,003$; $I^2: 63\%$).

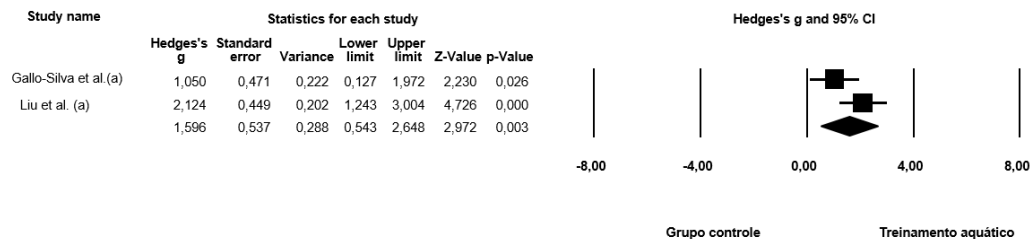


Figura 7 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no escore geral avaliada pelo SGRQ promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados referentes à qualidade de vida relacionado ao domínio de sintomas avaliada por meio do instrumento SGRQ estavam disponíveis em 2 estudos (Gallo-silva *et al.*, 2019; Liu *et al.*, 2021) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 49 participantes (FIGURA 8). O treinamento aquático está associado a uma melhora na qualidade de vida relacionado a sintomas em comparação ao grupo controle (ES: 1,916; IC 95% 1,254 a 2,578; $p < 0,001$; I^2 : 0%).

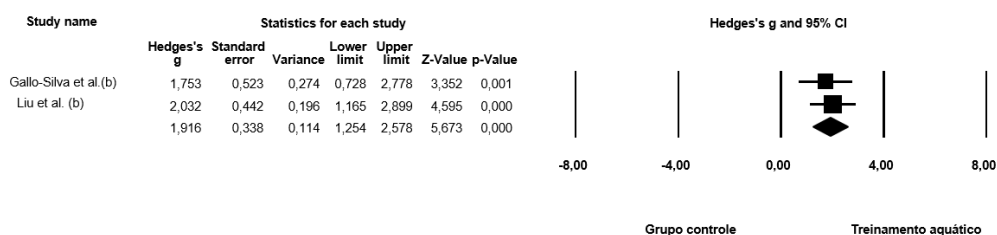


Figura 8 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio de sintomas avaliada pelo SGRQ promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relacionados à qualidade de vida relacionado ao domínio de atividades avaliada por meio do instrumento SGRQ estavam disponíveis em 2 estudos (Gallo-silva *et al.*, 2019; Liu *et al.*, 2021) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 49 participantes (FIGURA 9). O treinamento aquático está

associado a um aumento de qualidade de vida relacionado a atividades em comparação ao grupo controle (ES: 1,215; IC 95% 0,620 a 1,810; $p < 0,001$; I^2 : 0%).

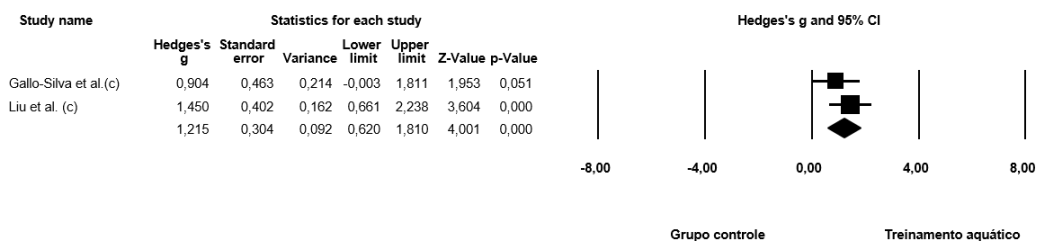


Figura 9 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio de atividade avaliada pelo SGRQ promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relativos à qualidade de vida relacionado ao domínio de impacto avaliada por meio do instrumento SGRQ estavam disponíveis em 2 estudos (Gallo-silva *et al.*, 2019; Liu *et al.*, 2021) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 49 participantes (FIGURA 10). O treinamento aquático está associado ao aumento de qualidade de vida relacionado a impacto em comparação ao grupo controle (ES: 1,539; IC 95% 0,115 a 2,962; $p = 0,034$; I^2 : 79%).

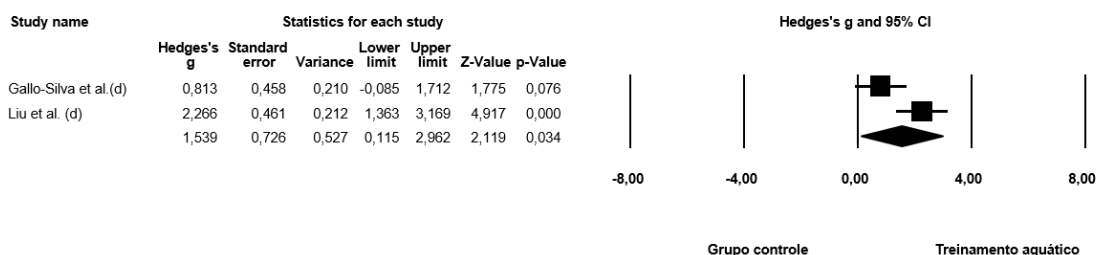


Figura 10 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio de impacto avaliada pelo SGRQ promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

3.4.3 RESULTADOS A PARTIR DO INSTRUMENTO WHOQOL

Os dados relacionados à qualidade de vida relacionada ao domínio físico avaliada por meio do instrumento do WHOQOL estavam disponíveis em 6 estudos (Vallim *et al.*, 2011; Silva *et al.*, 2018; Ruangthai *et al.*, 2020; Moreira *et al.*, 2020; Rica

et al., 2013; Bocalini *et al.*, 2010) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 321 participantes (FIGURA 11). O treinamento aquático está associado a um aumento na qualidade de vida relacionada ao domínio físico em comparação ao grupo controle (ES: 4,020; IC 95% 2,026 a 6,013; $p=0,000$; $I^2: 97\%$).

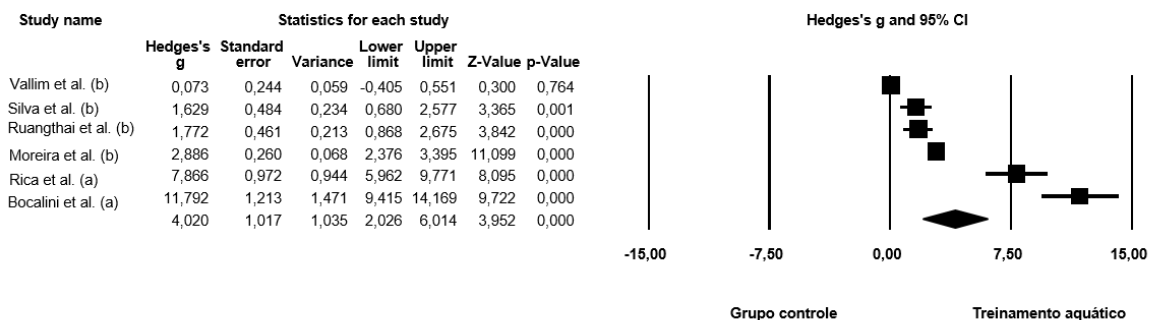


Figura 11 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio físico avaliada pelo WHOQOL promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados referentes à qualidade de vida relacionada ao domínio psicológico avaliada por meio do instrumento do WHOQOL estavam disponíveis em 5 estudos (Silva *et al.*, 2018; Ruangthai *et al.*, 2020; Moreira *et al.*, 2020; Rica *et al.*, 2013; Bocalini *et al.*, 2010) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 255 participantes (FIGURA 12). O treinamento aquático está associado a um aumento de qualidade de vida relacionada ao domínio psicológico em comparação ao grupo controle (ES: 3,116; IC 95% 1,535 a 4,697; $p < 0,001$; $I^2: 94\%$).

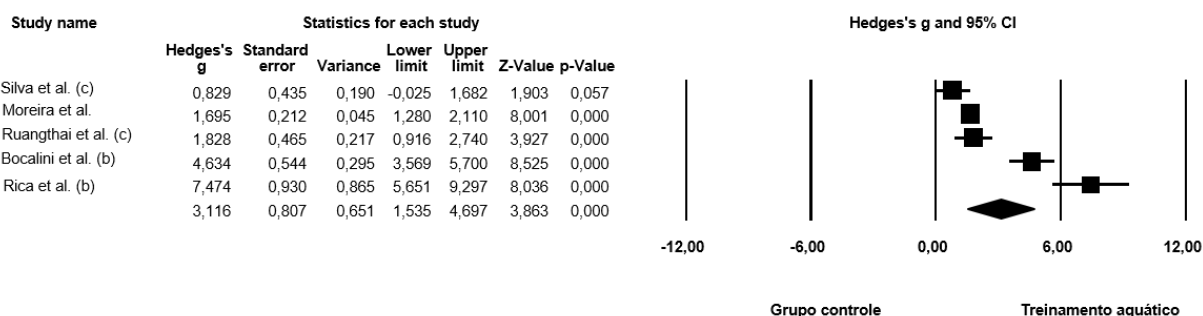


Figura 12 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio psicológico avaliada pelo WHOQOL promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relativos à qualidade de vida relacionada ao domínio social avaliada por meio do instrumento do WHOQOL estavam disponíveis em 5 estudos (Silva *et al.*, 2018; Ruangthai *et al.*, 2020; Moreira *et al.*, 2020; Rica *et al.*, 2013; Bocalini *et al.*, 2010) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 255 participantes (FIGURA 13). O treinamento aquático está associado a um aumento na qualidade de vida relacionada ao domínio social em comparação ao grupo controle (ES: 3,506; IC 95% 1,232 a 5,779; $p=0,003$; $I^2: 97\%$).

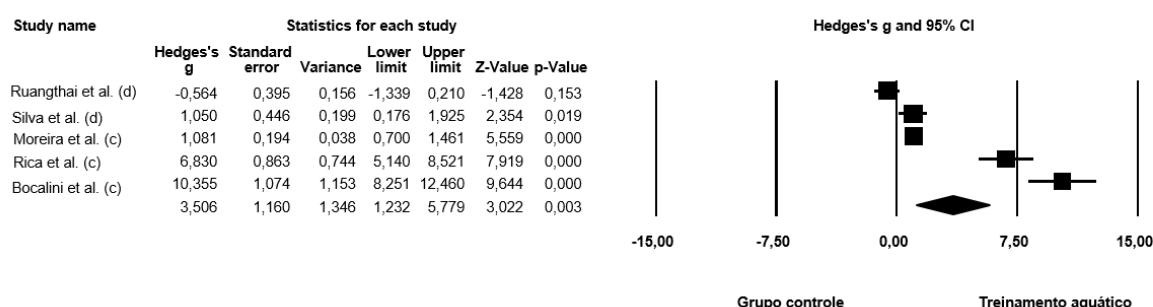


Figura 13 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio social avaliada pelo WHOQOL promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relacionados à qualidade de vida relacionado ao domínio ambiental avaliada por meio do instrumento do WHOQOL estavam disponíveis em 6 estudos (Vallim *et al.*, 2011; Silva *et al.*, 2018; Ruangthai *et al.*, 2020; Moreira *et al.*, 2020; Rica *et al.*, 2013; Bocalini *et al.*, 2010) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 321 participantes (FIGURA 14). O treinamento aquático está associado a um aumento na qualidade de vida relacionada ao domínio ambiental em comparação ao grupo controle (ES: 2,591; IC 95% 1,040 a 4,143; $p=0,001$; $I^2: 96\%$).

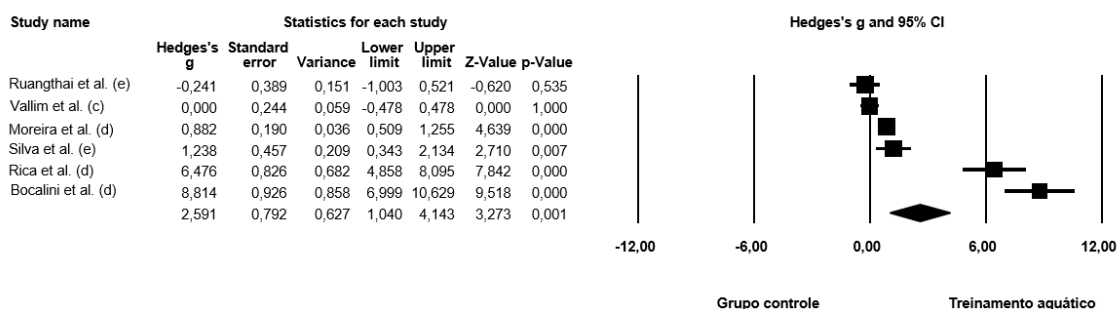


Figura 14 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio ambiental avaliada pelo WHOQOL promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados referentes à qualidade de vida relacionado ao escore geral avaliado por meio do instrumento do WHOQOL estavam disponíveis em 6 estudos (Vallim *et al.*, 2011; Silva *et al.*, 2018; Ruangthai *et al.*, 2020; Moreira *et al.*, 2020; Nahand *et al.*, 2020) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 253 participantes (FIGURA 15). O treinamento aquático está associado a um aumento no escore geral da qualidade de vida em comparação ao grupo controle (ES: 1,346; IC 95% 0,053 a 2,639; $p=0,041$; $I^2: 94\%$).

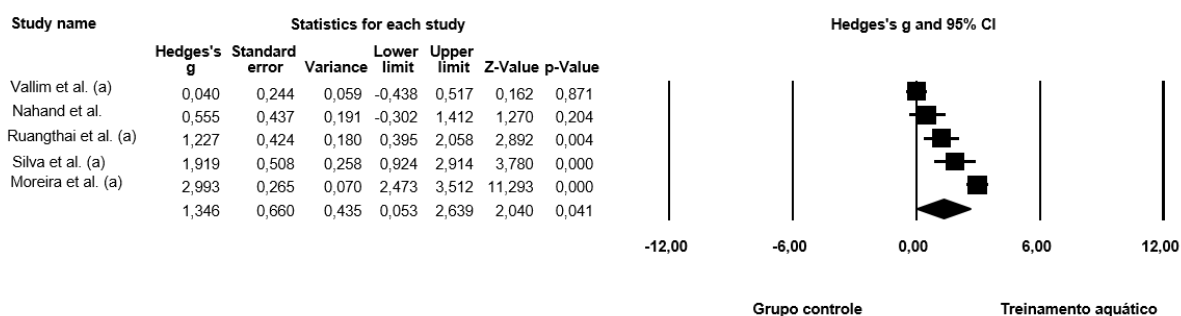


Figura 15 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no escore geral avaliada pelo WHOQOL promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

3.4.4 RESULTADOS A PARTIR DO INSTRUMENTO SF-36

Os dados relacionados à qualidade de vida relacionado ao domínio de saúde geral avaliada por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 7 estudos (Devereux *et al.*, 2005; Lara *et al.*, 2017; Rodriguez-Blanche *et al.*, 2020; Munukka *et al.*, 2020; Tomas- Carus *et al.*, 2007; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 403 participantes (FIGURA 16). O treinamento aquático está associado a um aumento na qualidade de vida relacionada à saúde geral em comparação ao grupo controle (ES: 0,885; IC 95% 0,316 a 1,454; $p=0,002$; $I^2: 85\%$).

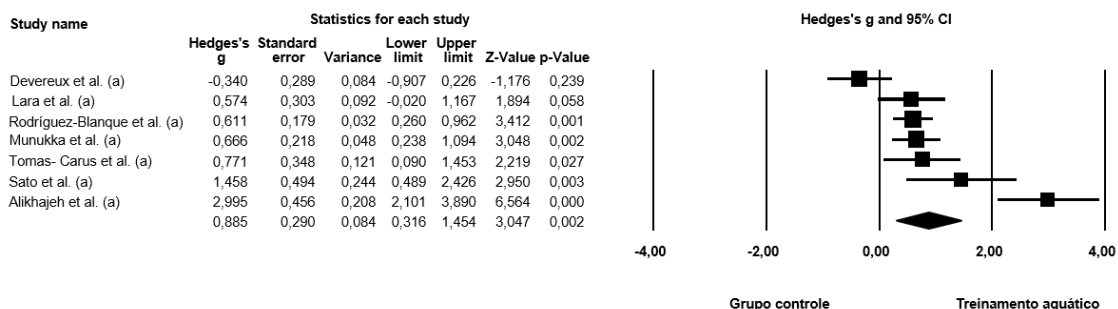


Figura 16 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio de saúde geral avaliada pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados referentes à qualidade de vida relacionado ao domínio de capacidade funcional avaliada por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 7 estudos (Devereux *et al.*, 2005; Lara *et al.*, 2017; Rodríguez-Blancque *et al.*, 2020; Munukka *et al.*, 2020; Tomas- Carus *et al.*, 2007; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 403 participantes (FIGURA 17). O treinamento aquático está associado a um aumento na qualidade de vida relacionada à capacidade funcional em comparação ao grupo controle (ES: 1,025; IC 95% 0,507 a 1,544; $p < 0,001$; I^2 : 81%).

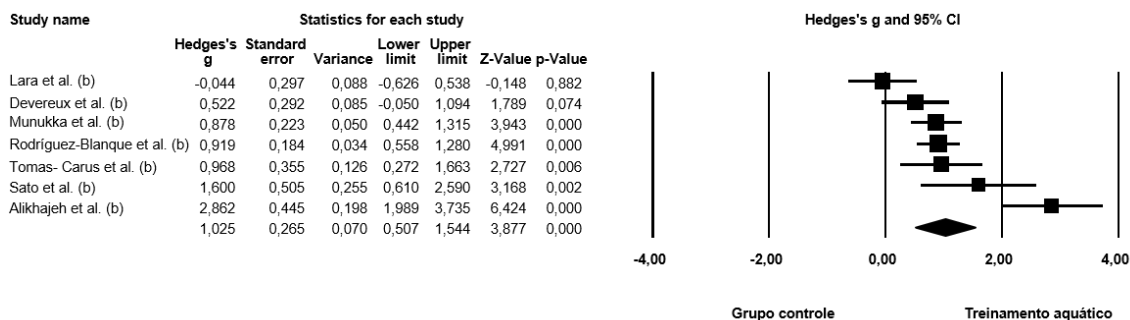


Figura 17 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio de capacidade funcional avaliada pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relativos à qualidade de vida relacionado ao domínio de aspectos físicos avaliados por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 7 estudos (Devereux *et al.*, 2005; Lara *et al.*, 2017; Rodríguez-Blancque *et al.*, 2020; Munukka *et al.*, 2020; Tomas- Carus *et al.*, 2007; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 403 participantes

(FIGURA 18). O treinamento aquático está associado a um aumento na qualidade de vida relacionada aos aspectos físicos em comparação ao grupo controle (ES: 0,855; IC 95% 0,200 a 1,509; $p=0,011$; $I^2: 89\%$).

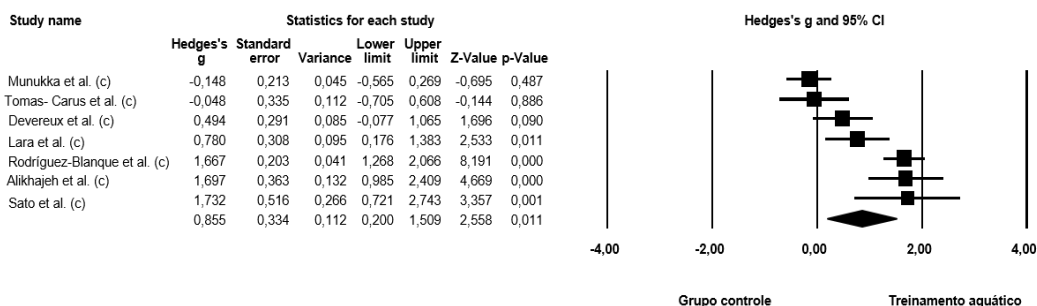


Figura 18 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio de aspectos físicos avaliada pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relacionados à qualidade de vida relacionado ao domínio dor avaliado por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 7 estudos (Devereux *et al.*, 2005; Lara *et al.*, 2017; Rodríguez-Blancue *et al.*, 2020; Munukka *et al.*, 2020; Tomas-Carus *et al.*, 2007; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 403 participantes (FIGURA 19). O treinamento aquático não está associado a mudanças na qualidade de vida relacionada à dor quando comparado ao grupo controle (ES: 0,250; IC 95% -0,588 a 1,089; $p=0,559$; $I^2: 93\%$).

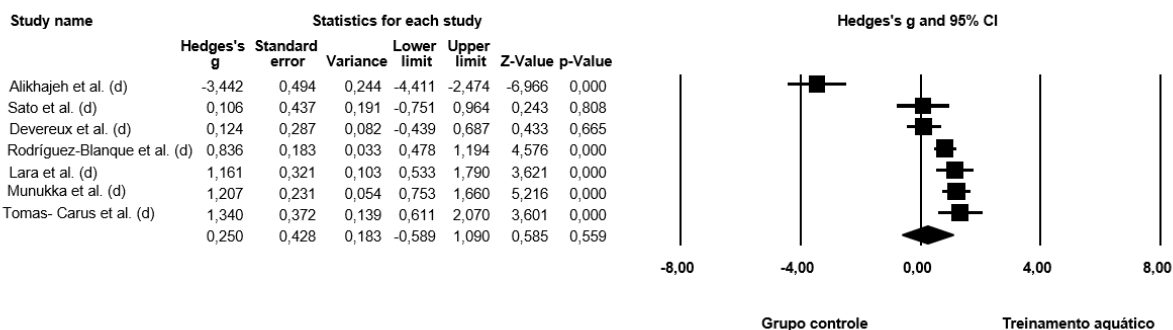


Figura 19 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio dor avaliada pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados referentes à qualidade de vida relacionado a pontuação do componente físico avaliado por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 3 estudos (Rodríguez-Blanche *et al.*, 2020; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 189 participantes (FIGURA 20). O treinamento aquático está associado a um aumento na pontuação do componente físico da qualidade de vida em comparação ao grupo controle (ES: 1,526; IC 95% 1,204 a 1,849; $p < 0,001$; I^2 : 0%).

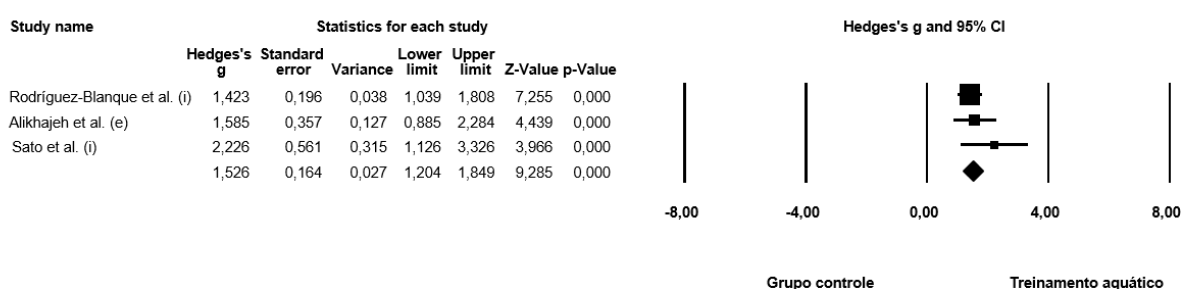


Figura 20 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida pela pontuação do componente físico avaliada pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relativos à qualidade de vida relacionada ao domínio de aspectos sociais avaliado por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 7 estudos (Devereux *et al.*, 2005; Lara *et al.*, 2017; Rodríguez-Blanche *et al.*, 2020; Munukka *et al.*, 2020; Tomas- Carus *et al.*, 2007; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 403 participantes (FIGURA 21). O treinamento aquático está associado a um aumento na qualidade de vida relacionada a aspectos sociais em comparação ao grupo controle (ES: 0,915; IC 95% 0,712 a 1,119; $p < 0,001$; I^2 : 0%).

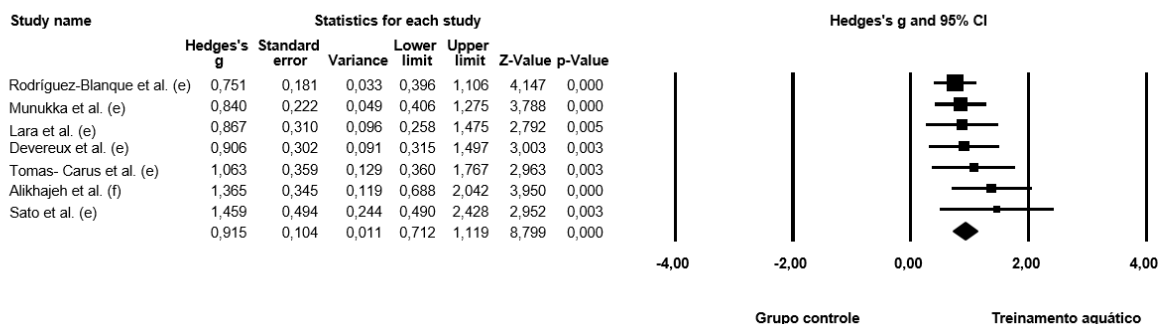


Figura 21 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio de aspectos sociais avaliada pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados referentes à qualidade de vida relacionada ao domínio de aspectos emocionais avaliada por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 7 estudos (Devereux *et al.*, 2005; Lara *et al.*, 2017; Rodriguez-Blanche *et al.*, 2020; Munukka *et al.*, 2020; Tomas- Carus *et al.*, 2007; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 403 participantes (FIGURA 22). O treinamento aquático está associado a um aumento de qualidade de vida relacionada a aspectos emocionais em comparação ao grupo controle (ES: 1,111; IC 95% 0,588 a 1,633; $p < 0,001$; $I^2 = 82\%$).

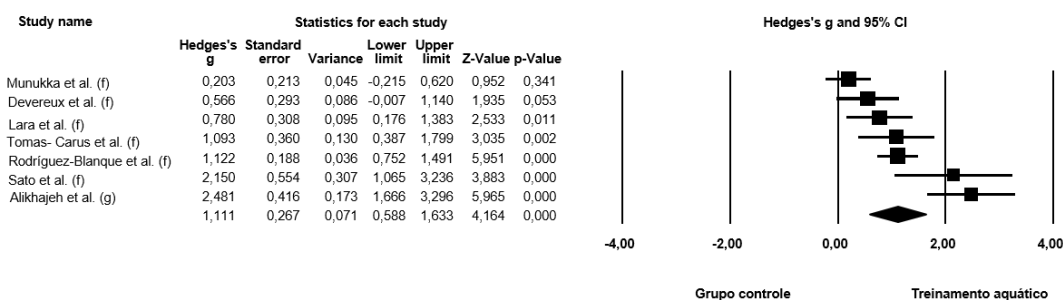


Figura 22 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio de aspectos sociais avaliada pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados relacionados à qualidade de vida relacionada ao domínio da vitalidade avaliada por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 7 estudos

(Devereux *et al.*, 2005; Lara *et al.*, 2017; Rodriguez-Blanque *et al.*, 2020; Munukka *et al.*, 2020; Tomas- Carus *et al.*, 2007; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 403 participantes (FIGURA 23). O treinamento aquático está associado a um aumento de qualidade de vida relacionada à vitalidade em comparação ao grupo controle (ES: 1,346; IC 95% 0,934 a 1,757; $p < 0,001$; I^2 : 69%).

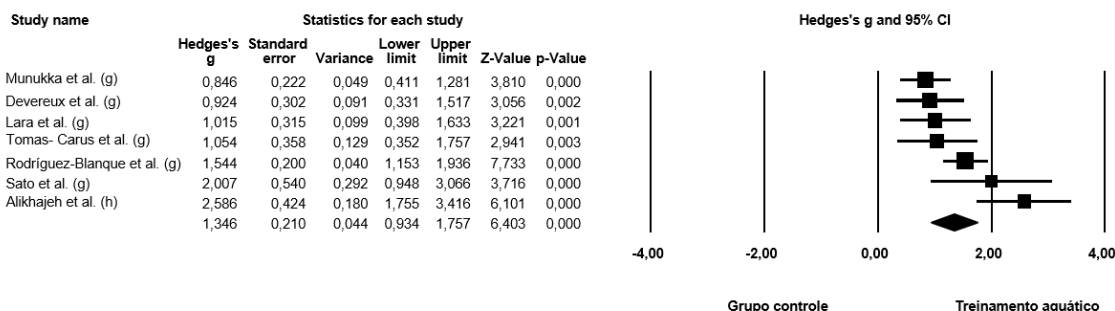


Figura 23 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio da vitalidade avaliado pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança; Std diff in means: diferença média padronizada.

Os dados relativos à qualidade de vida relacionada ao domínio da saúde mental avaliada por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 7 estudos (Devereux *et al.*, 2005; Lara *et al.*, 2017; Rodriguez-Blanque *et al.*, 2020; Munukka *et al.*, 2020; Tomas- Carus *et al.*, 2007; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle, em 403 participantes (FIGURA 24). O treinamento aquático está associado a um aumento na qualidade de vida relacionada à saúde mental em comparação ao grupo controle (ES: 1,121; IC 95% 0,667 a 1,573; $p < 0,001$; I^2 : 76%).

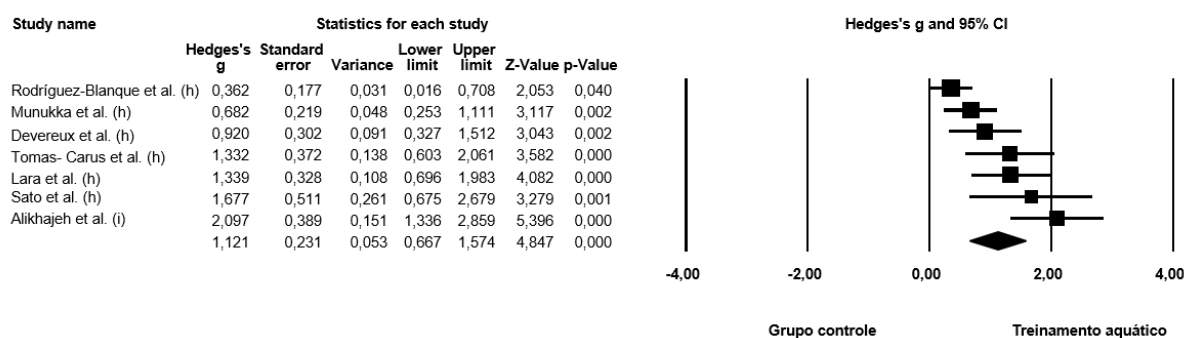
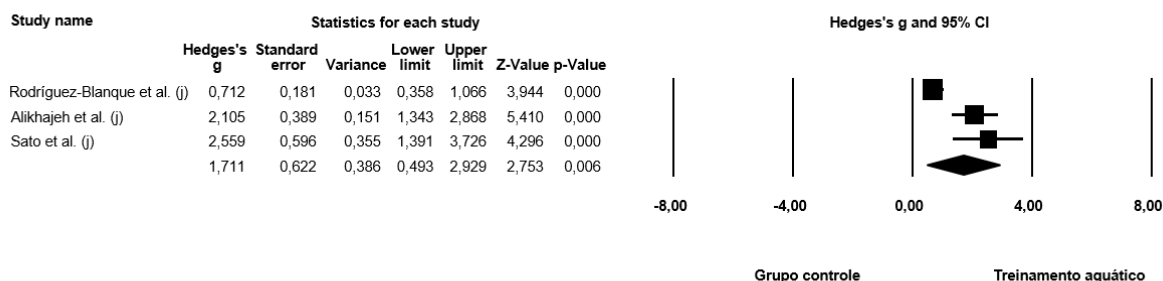


Figura 24 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida no domínio saúde mental avaliada pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Os dados referentes à qualidade de vida relacionada a pontuação do componente mental avaliado por meio do instrumento SF-36 estavam disponíveis em 3 estudos (Rodríguez-Blancue *et al.*, 2020; Sato *et al.*, 2007; Alikhajeh *et al.*, 2022) que compararam o treinamento aquático *versus* grupo controle em 189 participantes (FIGURA 25). O treinamento aquático está associado ao aumento de qualidade de vida relacionado à pontuação do componente mental em comparação ao grupo controle (ES: 1,711; IC 95% 0,492 a 2,929; $p=0,006$; $I^2: 88\%$).



~

Figura 25 — Diferenças médias padronizadas da qualidade de vida pela pontuação do componente mental avaliada pelo SF-36 promovidas pelo treinamento aquático *versus* controle (sem intervenção). IC indica intervalo de confiança.

Tabela 2 Resumo dos resultados das meta-análises.

| Análises | Número de comparações | Meta-análises | | | Heterogeneidade | |
|--------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------|
| | | Diferença média (pontos) | Tamanho de Efeito (g de Hedges) | Intervalo de confiança de 95% | Valor de p | I^2 |
| EQ-5D | | | | | | |
| Mobilidade | 2 | 0,792 | 0,756 | 0,168; 1,344 | 0,012 | 0% |

| | | | | | | |
|---------------------|---|---|-------|----------------|-------|-----|
| Autocuidado | 2 | - | 0,824 | -0,672; 2,319 | 0,280 | 79% |
| Vida diária | 2 | - | 1,615 | -0,390; 3,620 | 0,114 | 80% |
| Dor/desconforto | 2 | - | 1,796 | -0,286; 3,878 | 0,091 | 80% |
| Ansiedade/Depressão | 2 | - | 5,200 | -3,819; 14,220 | 0,258 | 93% |

SGRQ

| | | | | | | |
|--------------|---|--------|-------|--------------|-------|-----|
| Escore Geral | 2 | 1,654 | 1,596 | 0,543; 2,648 | 0,003 | 63% |
| Sintomas | 2 | 19,784 | 1,916 | 1,254; 2,578 | 0,000 | 0% |
| Atividades | 2 | 17,716 | 1,215 | 0,620; 1,810 | 0,000 | 0% |
| Impacto | 2 | 18,844 | 1,539 | 0,115; 2,962 | 0,034 | 79% |

WHOQOL

| | | | | | | |
|--------------|---|--------|-------|--------------|-------|-----|
| Físico | 6 | 8,329 | 4,020 | 2,026; 6,013 | 0,000 | 97% |
| Psicológico | 5 | 7,078 | 3,116 | 1,535; 4,697 | 0,000 | 94% |
| Social | 5 | 6,037 | 3,506 | 1,232; 5,779 | 0,003 | 97% |
| Ambiental | 6 | 4,179 | 2,591 | 1,040; 4,143 | 0,001 | 96% |
| Escore Geral | 6 | 10,182 | 1,346 | 0,053; 2,639 | 0,041 | 94% |

SF-36

| | | | | | | |
|----------------------|---|--------|-------|--------------|-------|-----|
| Saúde Geral | 7 | 9,419 | 0,885 | 0,316; 1,454 | 0,002 | 85% |
| Capacidade Funcional | 7 | 12,432 | 1,025 | 0,507; 1,544 | 0,000 | 81% |
| Aspectos Físicos | 7 | 13,646 | 0,855 | 0,200; 1,509 | 0,011 | 89% |

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|--------|-------|---------------|-------|-----|
| Dor | 7 | - | 0,250 | -0,589; 1,090 | 0,558 | 93% |
| Pontuação do componente físico | 3 | 13,400 | 1,526 | 1,204; 1,849 | 0,000 | 0% |
| Aspectos Sociais | 7 | 11,937 | 0,915 | 0,712; 1,119 | 0,000 | 0% |
| Aspectos Emocionais | 7 | 16,047 | 1,111 | 0,588; 1,633 | 0,000 | 82% |
| Vitalidade | 7 | 13,707 | 1,346 | 0,934; 1,757 | 0,000 | 69% |
| Saúde Mental | 7 | 11,306 | 1,121 | 0,667; 1,574 | 0,000 | 76% |
| Pontuação do componente mental | 3 | 14,563 | 1,711 | 0,493; 2,929 | 0,006 | 88% |

4. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos do treinamento físico aquático em posição vertical na qualidade de vida de adultos e idosos, por meio de uma revisão sistemática com metanálise. Foram encontrados vinte e quatro estudos elegíveis, os quais, no geral, apresentaram melhorias nos domínios da qualidade de vida avaliados após o treinamento, sendo quatro desses domínios não significativo. Os resultados das metanálises indicam uma melhoria significativa na qualidade de vida (avaliada pelos instrumentos SF-36; WHOQOL; SGRQ e EQ-5D) após as intervenções aquáticas quando comparadas a não realização de intervenções.

Os resultados do presente estudo indicaram uma melhora significativa na mobilidade após o treinamento, avaliada pelo instrumento EQ-5D. Esses achados reforçam a eficácia de programas de reabilitação em ambiente aquático para melhorar a mobilidade e qualidade de vida. O estudo de MACCARONE *et al.*, 2023, que realizou uma intervenção voltada para reabilitação em spa com exercícios na água, também observou benefícios na qualidade de vida em geral, incluindo a mobilidade, utilizando do mesmo instrumento para avaliar a qualidade de vida. A consistência entre os estudos destaca o potencial dessa intervenção, especialmente para populações com

limitações de mobilidade, corroborando nossos achados e reforçando a aplicabilidade prática dessas intervenções.

Os achados demonstram que o treinamento aquático em posição vertical não apresentou impacto positivo no domínio de autocuidado avaliado pelo instrumento EQ-5D. Embora essa intervenção seja eficaz em melhorar os aspectos como mobilidade, seus efeitos podem não se estender a todos os domínios da qualidade de vida. Ao comparar com o estudo de FELIPE 2020, focado em avaliar as influências da terapia aquática em pacientes com fibromialgia, foi possível notar que os estudos divergem nos resultados de autocuidado. As evidências indicam que a terapia aquática contribui positivamente para a qualidade de vida em pacientes com fibromialgia. As diferenças entre os estudos podem ser atribuídas à população e às condições de saúde dos participantes. É notório perceber que os dois estudos ressaltam que o treinamento aquático é uma intervenção utilizada para promover melhorias na qualidade de vida, mas seus efeitos específicos no autocuidado podem variar conforme o contexto clínico.

No presente estudo não foi encontrada melhora significativa em nenhum dos domínios de vida diária, dor/desconforto e ansiedade/depressão. Já no estudo comparado de MACCARONE *et al*; 2023 observou-se uma melhora geral na qualidade de vida, avaliada pelo instrumento EQ-5D, especialmente na funcionalidade e alívio da dor. Essa diferença pode estar ligada às variações nas características das intervenções ou das populações estudadas. Enquanto no presente estudo utilizou-se um treinamento aquático em posição vertical, a intervenção de MACCARONE *et al*; 2023 foi realizada em spa, o que pode ter envolvido relaxamento ou modalidades complementares, que potencializam os efeitos sobre dor e bem-estar emocional.

No estudo presente estudo, os quatro domínios avaliados pelo instrumento SGRQ (score geral, sintomas, atividades e impacto) apresentaram efeito positivo, indicando melhorias na qualidade de vida e na saúde respiratória dos participantes após a intervenção aquática. Ao comparar com outros dois estudos (ARAÚJO *et al*; 2012) e (NAMARA *et al*; 2013) realizado em pacientes com DPOC (doença pulmonar obstrutiva crônica), observa-se uma concordância nos achados, com resultados positivos nos mesmos domínios. Esses achados corroboram a eficácia das intervenções em ambiente aquático para melhorar a qualidade de vida em pacientes com condições respiratórias, como DPOC, reforçando seu potencial como uma estratégia relevante. O presente estudo aborda uma população diversificada,

enquanto os estudos de DPOC se concentram em um grupo com necessidades específicas, e os tratamentos visam diretamente a melhoria de sintomas respiratórios e qualidade de vida em pacientes com essa condição.

O atual estudo também avaliou a qualidade de vida através do instrumento WHOQOL, que contém os domínios físico, psicológico, social, ambiental e o escore geral, e foi possível perceber uma melhora significativa em todos os domínios avaliados. O estudo de BARBOSA *et al*; 2018 avaliou a qualidade de vida em idosos submetidos a um programa de treinamento aquático de 12 semanas. O programa promoveu efeitos positivos nos aspectos relacionados a “atividades passadas, presentes e futuras” e “morte e morrer”, sugerindo uma ligação entre o exercício e a saúde mental. Além disso, houve também uma melhora no aspecto relacionado à “participação social”, reforçando o impacto positivo em atividades em grupo. Além das melhorias nos aspectos citados, foi observada também efeito positivo na qualidade de vida geral dos idosos que participaram do programa de treinamento aquático. Os estudos corroboram a ideia de que a prática de treinamento aquático é benéfica para a qualidade de vida, promovendo melhorias significativas em múltiplos domínios. Apesar de ambos corroboram os benefícios, há diferenças entre eles, sendo que, o presente estudo apresenta uma análise mais ampla, quantificando os impactos em cada domínio do WHOQOL e destacando melhorias em todos eles. Enquanto o estudo comparado concentra-se em aspectos específicos da qualidade de vida de idosos e traz evidências de impacto positivo no escore geral.

O SF-36 também foi um instrumento utilizado para avaliar a qualidade de vida dos participantes do presente estudo. Foi encontrado melhoria estatisticamente significativa em praticamente todos os domínios, exceto “Dor”. Ao realizar uma comparação com o estudo de TOURANI *et al*; 2018, foi observado valores positivos em todos os domínios avaliados, indicando melhorias altamente significativas na qualidade de vida. Apesar de ambos estudos corroboram que o treinamento aquático melhora a qualidade de vida geral, há uma diferença no domínio “Dor”, onde o estudo comparado destaca melhora significativa e o estudo atual não encontrou impacto relevante. Isso sugere que a eficácia do treinamento aquático pode depender de fatores específicos do estudo. O estudo de BAENA-BEATO *et al*; 2013 avaliou dois grupos experimentais (EG2d: 2 vezes por semana, EG3d: 3 vezes por semana) e o grupo controle (GC). O estudo comparado apresentou melhoria significativa na maioria dos domínios, não apresentando melhorias apenas nos domínios do

componente físico e componente mental. Assim como no presente estudo, no estudo de TOURANI *et al*; 2018, e no estudo de BAENA-BEATO *et al*; 2013 destacam-se o potencial do treinamento aquático como uma intervenção eficaz, apresentando diferenças no domínio da dor e nos componentes. BAENA-BEATO *et al*; 2013 demonstrou um impacto maior no alívio da dor, especialmente com maior frequência de treino. Estudos futuros podem focar em explorar como a intensidade e frequência do treinamento modulam os resultados. Os achados deste estudo reforçam a eficácia do treinamento aquático como uma ferramenta abrangente para melhorar tanto a saúde física quanto a saúde mental dos praticantes. É evidente que o exercício aquático tem um impacto significativo na qualidade de vida de adultos e idosos, e a promoção dessa prática pode contribuir para uma vida mais saudável e independente.

Os resultados do presente estudo demonstraram melhorias significativas na maioria dos domínios avaliados pelos instrumentos utilizados, indicando que a intervenção foi eficaz em promover benefícios nos aspectos relacionados à mobilidade, sintomas, capacidade funcional, aspectos sociais e emocionais. Esses efeitos podem ser atribuídos aos mecanismos envolvidos no treinamento aquático, que incluem a redução do impacto articular devido a flutuabilidade da água, que diminui a sobrecarga nas articulações, permitindo movimentos mais amplos e menos dolorosos. Além disso, a resistência da água contribui para o fortalecimento muscular e a melhoria do equilíbrio e da coordenação, essenciais para a mobilidade e funcionalidade. A pressão hidrostática favorece a circulação sanguínea e promove relaxamento muscular, o que pode explicar a melhoria nos sintomas e na qualidade de vida percebida. É importante considerar que as melhorias observadas também podem estar relacionadas a outros aspectos do treinamento, como a frequência e intensidade das atividades, os benefícios psicossociais proporcionados pela interação em grupo e pelo ambiente aquático em si. Contudo, os domínios “autocuidado”, “vida diária”, “dor/desconforto” e “ansiedade/depressão” (EQ-5d) e “dor” (SF-36) não apresentaram melhorias significativas, possivelmente porque aspectos como dor crônica e saúde mental exigem abordagens mais específicas e intervenções com maior duração. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias mais específicas para abordar os domínios não significativos.

O presente estudo apresentou algumas limitações que devem ser consideradas na leitura dos resultados. Uma delas foi a elevada heterogeneidade entre os estudos incluídos, com valores superiores a 50% na maioria das análises. Essa variação pode

estar atribuída a diferenças nas características das populações estudadas, intervenções realizadas e metodologias aplicadas. Outro fator limitante foi a diversidade de instrumentos para avaliar a qualidade de vida, o que resultou em uma menor quantidade de estudos em cada análise específica. Além disso, a avaliação da qualidade metodológica pelo TESTEX revelou que, dos 24 estudos analisados, apenas três foram classificados de alta qualidade, enquanto os demais apresentaram qualidade baixa ou média.

Para futuros estudos, sugere-se priorizar metodologias mais rígidas, aumentar a uniformidade na escolha dos instrumentos de avaliação e buscar estratégias que reduzam a heterogeneidade.

5. CONCLUSÃO

Os achados deste estudo destacam o impacto positivo do treinamento aquático na qualidade de vida de adultos e idosos, evidenciando melhorias significativas em diversos domínios (físicos, psicológicos e sociais), avaliados por diversos instrumentos como SF-36, WHOQOL, SGRQ e EQ-5d. A intervenção aquática mostrou ser eficaz em aspectos como mobilidade, funcionalidade e qualidade de vida em geral, enquanto domínios como autocuidado, vida diária, dor e ansiedade/depressão apresentaram resultados sem significância estatística. Apesar da elevada heterogeneidade metodológica na maioria das análises e da variabilidade nos instrumentos utilizados, os resultados reforçam que o ambiente aquático proporciona benefícios relevantes, sendo uma estratégia eficaz para prevenção e promoção de saúde em pessoas envelhecidas. Futuras pesquisas devem buscar uniformidade nos métodos e instrumentos de avaliação, além de intervenção de maior duração.

6. REFERÊNCIAS

AQUINO, Michael Augusto dos Santos et al. **Análise dos efeitos dos exercícios aquáticos na qualidade de vida de indivíduos com doença venosa crônica.** *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 15, n. 1, p. 27–33, mar. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1677-5449.005115>.

BAENA-BEATO, Pedro Angel et al. **Effects of different frequencies (2–3 days/week) of aquatic therapy program in adults with chronic low back pain. A non-randomized comparison trial.** *Pain Medicine*, v. 14, n. 1, p. 145–158, jan, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/pme.12002>.

BARBOSA, B. T.; SANTOS, R. L.; CHAVES, A. B.; BRINDEIRO-NETO, W.; PEREIRA, T.; SILVA, A. I.; SOARES, L. I.; BRASILEIRO-SANTOS, M. S. **Self-related quality of life of elderly submitted to a 12-week aquatic training program.** *Journal of Human Sport and Exercise*, v. 14, n. 2, p. 281–291, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.142.0>.

CLÁUDIA, A.; KLUTHCOVSKY, G. C.; MAGOSSO TAKAYANAGUI, A. M. **Qualidade de vida - Aspectos conceituais.** *Revista Salus*, Guarapuava-PR, jan./jun. 2007.

COSTA, Rochelle Rocha. **Efeitos de dois modelos de treinamento de hidroginástica em parâmetros fisiológicos de mulheres idosas dislipidêmicas: um ensaio clínico randomizado controlado.** 2015. Tese (Doutorado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

DELEVATTI, Rodrigo S. et al. **Quality of life and sleep quality are similarly improved after aquatic or dry-land aerobic training in patients with type 2 diabetes: a randomized clinical trial.** *Journal of Science and Medicine in Sport*, v. 21, n. 5, p. 483–488, maio 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.08.024>.

FELIPE, Misael Ribeiro. **As influências da terapia aquática na capacidade funcional, quadro algico e qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia: uma revisão de literatura.** 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Goiânia, 2020.

FLECK, Marcelo PA et al. **Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-Bref”.** *Revista de Saúde Pública*, v. 34, n. 2, p. 178–183, abr. 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-89102000000200012>.

KÉSIA, A.; FREITAS, F.; DE, L.; SILVA, L. **Efeitos do treinamento físico aquático em posição vertical no risco de quedas de idosos: uma revisão sistemática com meta-análise.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade de Brasília, Brasília, 2023.

MACCARONE, M. T. et al. **Short-time effects of spa rehabilitation on pain, mood and quality of life among patients with degenerative or post-surgery musculoskeletal disorders.** *International Journal of Biometeorology*, v. 67, p. 241–249, 2023. DOI: [10.1007/s00484-022-02381-4](https://doi.org/10.1007/s00484-022-02381-4).

MCNAMARA, R. J.; MCKEOUGH, Z. J.; MCKENZIE, D. K.; ALISON, J. A. **Water-based exercise training for chronic obstructive pulmonary disease.** *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 2013, n. 12, Art. No: CD008290, 2013. DOI: [10.1002/14651858.CD008290.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD008290.pub2).

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. **Qualidade de vida e saúde: um debate necessário**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 5, p. 7–18, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232000000100002>.

MOHER, David et al. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA 2020 Statement. *PLOS Medicine*, v. 18, n. 3, e1003583, 2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003583>

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 7. ed. Florianópolis: Ed. do Autor, 2017.

PAULA, Karla Campos de; PAULA, Débora Campos de. **Water exercise for the elderly**. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 4, n. 1, p. 24–27, 1 fev. 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-86921998000100007>.

REICHERT, T. **Efeitos de dois modelos de aula de corrida em piscina funda nas respostas de pressão arterial, aptidão física relacionada à saúde e qualidade de vida de idosos**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul) - Porto Alegre, 2014.

REICHERT, Thais; PRADO, Alexandre K. G.; KANITZ, Ana C.; KRUEL, Luiz F. M. **Efeitos da hidroginástica sobre a capacidade funcional de idosos: metanálise de estudos randomizados**. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 20, n. 5, p. 447-457, 2015. DOI: [10.12820/rbafs.v.20n5p447](https://doi.org/10.12820/rbafs.v.20n5p447).

RIBEIRO, Danilo da Silva; GUARDIA, Roberta La. **Efeitos do treinamento de força aquático em sessões de hidroginástica como melhoria da capacidade funcional de idosos**. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, ano 04, ed. 11, v. 04, p. 33-43, nov. 2019. ISSN 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao-fisica/sessoes-dehidroginastica>.

SOUTO ARAÚJO, Zenia Trindade de; SILVA NOGUEIRA, Patrícia Angélica de Miranda; CABRAL, Elis Emmanuelle Alves; SANTOS, Lourena de Paula dos; SILVA, Ivanzia Soares da; HOLANDA FERREIRA, Gardênia Maria. **Effectiveness of low-intensity aquatic exercise on COPD: a randomized clinical trial**. *Respiratory Medicine*, v. 106, n. 10, p. 1535-1543, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954611112002221>.

TORMEN, Mari Lúcia Sbardelotto. **Efeitos do treinamento e destreinamento de hidroginástica no perfil lipídico e na remodelação óssea em mulheres pré-menopáusicas**. Porto Alegre: Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

TOURANI, Sogand et al. **Health-related quality of life among healthy elderly Iranians: a systematic review and meta-analysis of the literature**. *Health and Quality of Life Outcomes*, v. 16, n. 1, 18 jan. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12955-018-0845-7>.

MATERIAL SUPLEMENTAR 1

("Aquatic therapy" OR "water exercise" OR "water exercise therapy" OR "aquatic exercise therapy" OR "water sports" OR "water-based exercise" OR "pool exercise" OR "pool exercises" OR "aquatic exercise" OR "deep water running" OR "hydrogymnastic*" OR "water aerobic exercise" OR "aquatic training" OR "water running" OR "aquatic resistance training" OR "water walking" OR "aquatic environment" OR "water environment" OR "aquajogging" OR "deep water" OR "underwater walking") AND ("quality of life" OR QOL OR "life quality" OR HRQOL OR "Health Related Quality Of Life" OR "well-being")

MATERIAL SUPLEMENTAR 2 (TABELA S2)

| Excluded Study | Reason |
|------------------------|------------------------------------|
| Alcade et al., 2017 | Tipo de estudo não elegível |
| Aidar et al., 2007 | Intervenção não elegível |
| Andrade, et al., 2020 | Sem o grupo de comparação válido |
| Barbosa, et al., 2019 | Sem o grupo de comparação válido |
| Backes, et al., 2022 | Sem o grupo de comparação válido |
| Baena et al., 2014 | Tipo de estudo não elegível |
| Bestas et al., 2022 | Intervenção com menos de 6 semanas |
| Ayan et al., 2017 | Sem o grupo de comparação válido |
| Cadmus et al., 2010 | Não possui os dados de interesse |
| Carbonell et al., 2012 | Tipo de estudo não elegível |
| Carrol et al., 2017 | Não possui os dados de interesse. |
| Carrasco et al., 2021 | Tipo de estudo não elegível |
| Carrera, et al., 2019 | Tipo de estudo não elegível |
| Cuesta-Vargas, 2010 | Sem o grupo de comparação válido |
| Dionne et al., 2018 | Tipo de estudo não elegível |
| Dundar et al., 2011 | Intervenção com menos de 6 semanas |
| Enblom et al., 2016 | Sem o grupo de comparação válido |
| Fisken et al., 2015 | Sem o grupo de comparação válido |
| Garrido et al., 2016 | Não possui os dados de interesse. |
| Hafele et al., 2022 | Sem o grupo de comparação válido |

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Hasanpour et al., 2020 | Tipo de estudo não elegível |
| Kanitz et al., 2021 | Sem o grupo de comparação válido |
| Kargarfard et al., 2011 | Publicado em idioma não elegível |
| Kwon et al., 2015 | Intervenção não elegível |
| Navas, et al., 2021 | Não possui os dados de interesse |
| Pérez, et al., 2018 | Sem o grupo de comparação válido |
| Ramirez-Velez et al., 2007 | Sem o grupo de comparação válido |
| Reger, et al., 2022 | Tipo de estudo não elegível |
| Rezaeipour, et al., 2020 | Sem grupo de comparação válido |
| Rivas Neira, et al., 2017 | Tipo de estudo não elegível |
| Roehrs, 2004 | Sem o grupo de comparação válido |
| Sa, et al., 2015 | Tipo de estudo não elegível |
| Saavedra, et al., 2007 | Sem o grupo de comparação válido |
| Schuch, et al., 2014 | Sem o grupo de comparação válido |
| Schuch, et al., 2016 | Sem o grupo de comparação válido |
| Shahmohammadi, et al., 2017 | Sem grupo de comparação válido |
| Sato, et al., 2009 | Sem o grupo de comparação válido |
| So, et al., 2015 | Tipo de estudo não elegível |
| Tamin, et al. 2018 | Não possui os dados de interesse. |
| Terrens, et al., 2021 | Sem o grupo de comparação válido |
| Wadell et al., 2004 | Não possui os dados de interesse |
| Wouters, et al., 2010 | Tipo de estudo não elegível |

MATERIAL SUPLEMENTAR 3 (TABELA S3)

| Study/ Criteria | Study Quality | | | | | Study Reporting | | | | | | | Total |
|---------------------------|---------------|---|---|---|---|-----------------|---|---|---|----|----|----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| Alikhajeh (2023) | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| Arnold et al. (2008) | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 10 |
| Bocaline et al. (2010) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Britto et al. (2020) | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| Deverux et al. (2005) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 |
| Gallo-Silva et al. (2019) | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 9 |
| Garopoulou et al. (2014) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 5 |
| Gusi et al. (2006) | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| Kargarfard et al. (2012) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 11 |
| Krishnan et al. (2021) | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| Lara et al. (2017) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| Lim et al. (2010) | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| Liu et al. (2021) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| Moreira (2020) | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 9 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Munukka et al. (2020) | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| Nahand et al. (2020) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| Oh et al. (2015) | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| Rica et al. (2013) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 |
| Rodriguez et al. 2020 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 |
| Ruangthai et al. (2020) | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 9 |
| Sato et al. (2007) | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 |
| Silva et al. (2018) | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 |
| Tomas et al. (2007) | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| Vallim et al. (2011) | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |