

Artigo

HIDROGINÁSTICA E DISLIPIDEMIA: revisão sistemática sobre efeitos no perfil lipídico e ausência de intervenções nutricionais

Merillane Dias de Oliveira^{1*}; Maria do Socorro Alves Melo²; Larissa Vitória Albuquerque Carlos³

*Autor correspondente: augefit100@gmail.com

¹Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo; ²Centro Universitário UniGrande; Universidade Estadual da Paraíba³

RESUMO

Este estudo analisou as evidências científicas sobre os efeitos da hidroginástica no perfil lipídico de indivíduos com dislipidemia, enfatizando a ausência de intervenções nutricionais associadas. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura conduzida segundo as diretrizes PRISMA, com buscas nas bases PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Incluíram-se ensaios clínicos randomizados e estudos quase-experimentais em português, inglês e espanhol. Quatro estudos preencheram todos os critérios de elegibilidade. Os resultados demonstraram que a hidroginástica (em protocolos aeróbicos, intervalados e de força) promove melhorias significativas no perfil lipídico, reduzindo LDL-c e triglicérides, e aumentando o HDL-c. Contudo, notou-se a falta de intervenções nutricionais controladas, impedindo a avaliação dos efeitos sinérgicos entre dieta e exercício físico. Conclui-se que a hidroginástica é eficaz no manejo não farmacológico da dislipidemia, mas a lacuna na integração com o acompanhamento nutricional evidencia a necessidade de futuras pesquisas com abordagens multidisciplinares para poder otimizar os benefícios metabólicos na promoção da saúde dos pacientes de forma mais abrangente.

Palavras-chave: Perfil lipídico. Exercício aquático. Nutrição.

ABSTRACT

This study analyzed the scientific evidence regarding the effects of water aerobics on the lipid profile of individuals with dyslipidemia, emphasizing the absence of associated nutritional interventions. This is a systematic review of the literature conducted according to the PRISMA guidelines, with searches in the PubMed and Virtual Health Library (VHL) databases. Randomized clinical trials and quasi-experimental studies in Portuguese, English, and Spanish were included. Four studies met all eligibility criteria. The results demonstrated that water aerobics (in aerobic, interval, and strength protocols) promotes significant improvements in the lipid profile, reducing LDL-c and triglycerides, and increasing HDL-c. However, a lack of controlled nutritional interventions was noted, preventing the evaluation of synergistic effects between diet and physical exercise. It is concluded that water aerobics is effective in the non-pharmacological management of dyslipidemia, but the gap in integration with nutritional monitoring highlights the need for future research with multidisciplinary approaches to optimize metabolic benefits in promoting patients' health more comprehensively.

Keywords: Lipid profile. Water exercise. Nutrition.

1 INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) continuam sendo a principal causa de morbimortalidade em nível global e no Brasil (Gomes; Montenegro, 2021). Nesse cenário, a dislipidemia se caracteriza por concentrações anormais de lipídios e lipoproteínas no sangue, como o aumento do colesterol da baixa densidade (LDL-c) e triglicerídeos (TG), acompanhado frequentemente pela redução do colesterol de alta densidade (HDL-c), destacando-se como um dos principais fatores de risco modificáveis para a patogênese da aterosclerose (Abera *et al.*, 2024).

Segundo as Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, o pilar inicial e indispensável para o manejo e controle do perfil lipídico é o tratamento não medicamentoso, ancorado fundamentalmente na mudança do estilo de vida, o que inclui a adoção de um padrão alimentar saudável e a prática regular de exercícios físicos (Rached *et al.*, 2025). A prática regular e sistematizada de exercícios físicos configura-se como uma estratégia não farmacológica eficaz, sendo considerada um importante preditor na melhora do perfil lipídico, além de promover benefícios relevantes para indivíduos com dislipidemias, contribuindo para a prevenção de doenças cardiovasculares (Kuczmarski; Weddle; Jones, 2010; Marques-Silvestre *et al.*, 2014).

Meneses (2021) destaca que, a prática de atividade física no meio aquático caracteriza-se como uma experiência naturalmente prazerosa, frequentemente associada à sensação de retorno ao ambiente intrauterino, proporcionando conforto, bem-estar e adaptação progressiva ao meio líquido. Esse ambiente favorece maior liberdade de movimentos e promove uma sensação de segurança durante a execução dos exercícios. Assim, na água é possível desenvolver de forma eficaz todas as capacidades físicas essenciais ao bom funcionamento do organismo, com destaque para o condicionamento cardiorrespiratório, especialmente em populações especiais ou com limitações, devido à redução do impacto articular e ao menor risco de lesões (Meneses, 2021).

Para indivíduos sedentários, essa modalidade representa uma alternativa acessível para o início da prática de exercícios, proporcionando maior conforto, menor incidência de

dores musculares tardias e favorecendo a aquisição progressiva de um nível satisfatório de condicionamento físico. Uma aula de hidroginástica pode ser estruturada para contemplar o condicionamento cardiorrespiratório e neuromuscular, podendo ainda assumir caráter predominantemente aeróbico ou focado no trabalho localizado (Piazza *et al.*, 2008).

Embora a teoria aponte para os benefícios das mudanças do estilo de vida, a adesão a essas práticas é um desafio clínico. Muitos indivíduos diagnosticados com dislipidemia apresentam sobrepeso, obesidade ou afecções musculoesqueléticas que dificultam o engajamento em exercícios de impacto. A hidroginástica desponta como modalidade de exercício aeróbico altamente favorável, pois o empuxo da água reduz a sobrecarga articular, enquanto a resistência da água potencializa o gasto calórico e a oxidação lipídica (Dutra *et al.*, 2009).

Na literatura, é bem documentado que a restrição calórica e a adequação de macronutrientes melhoram os biomarcadores lipídicos, assim como o exercício aquático (Chagas, 2017). Contudo, grande parte dos estudos analisa esses fatores de forma isolada. A lacuna na literatura reside na compreensão da real magnitude fisiológica e dos efeitos sinérgicos quando o treinamento de hidroginástica é rigorosamente associado a uma intervenção nutricional controlada. O problema de pesquisa, portanto, centra-se na ausência de um consenso sistematizado sobre como essa terapia combinada impactada indivíduos dislipidêmicos em comparação a intervenções únicas ou grupos de controle. Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo geral analisar criticamente as evidências científicas sobre os efeitos da hidroginástica no perfil lipídico de indivíduos com dislipidemia, com ênfase na identificação de lacunas relacionadas à associação com intervenções nutricionais.

2 METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida e estruturada de acordo com as diretrizes e recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), que o objetivo se enquadra desde o

mapeamento, seleção até a análise crítica de ensaios clínicos e estudos quase-experimentais (Page *et al.*, 2020) que investigaram os efeitos da prática de hidroginástica combinada à intervenção nutricional em indivíduos com dislipidemia.

O levantamento bibliográfico foi realizado em abril de 2026, de forma independente, utilizando as seguintes bases de dados eletrônicas: PubMed (MEDLINE) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) que abrange as bases de dados como LILACS e SciELO, visando contemplar tanto a literatura internacional quanto a produção científica latino-americana, altamente relevante para a saúde coletiva, publicadas entre os anos de 2020 a 2025.

A estratégia de busca foi construída utilizando o cruzamento de descritores padronizados em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH), além de termos livres equivalentes. Os três eixos temáticos, População, Exercício Aquático e Nutrição, foram combinados utilizando os operadores booleanos “AND” (entre os eixos) e “OR” (para sinônimos dentro do mesmo eixo). A chave de busca base utilizada foi: (“*Dyslipidemia OR hyperlipidemia*”) AND (“*Water aerobics OR aquatic exercise*”) AND (“*Diet OR nutritional therapy*”), adaptada conforme a sintaxe específica de cada base de dados.

A seleção dos estudos baseou-se na estratégia PICOS (Santos; Pimenta; Nobre, 2007), adotando como critérios de inclusão: (P) adultos ou idosos dislipidêmicos de ambos os sexos; (I) exercícios aquáticos associados a intervenção ou aconselhamento nutricional; (C) grupos controle sedentários ou submetidos isoladamente à hidroginástica ou à dieta; (O) avaliação quantitativa pré e pós-intervenção do perfil lipídico (colesterol total, HDL-c, LDL-c e/ou triglicerídeos); e (S) ensaios clínicos randomizados e estudos quase-experimentais publicados em português, inglês ou espanhol.

Foram excluídos estudos envolvendo gestantes, atletas de alto rendimento, pacientes com doenças graves descompensadas, estudos onde a intervenção farmacológica foi a principal variável manipulada, além de artigos de revisão, relatos de caso, teses, dissertações e resumos de congressos não disponíveis na íntegra.

Os registros recuperados foram exportados para o *software* Rayyan para a remoção automatizada de duplicatas. A triagem foi conduzida de forma cega por duas avaliadoras

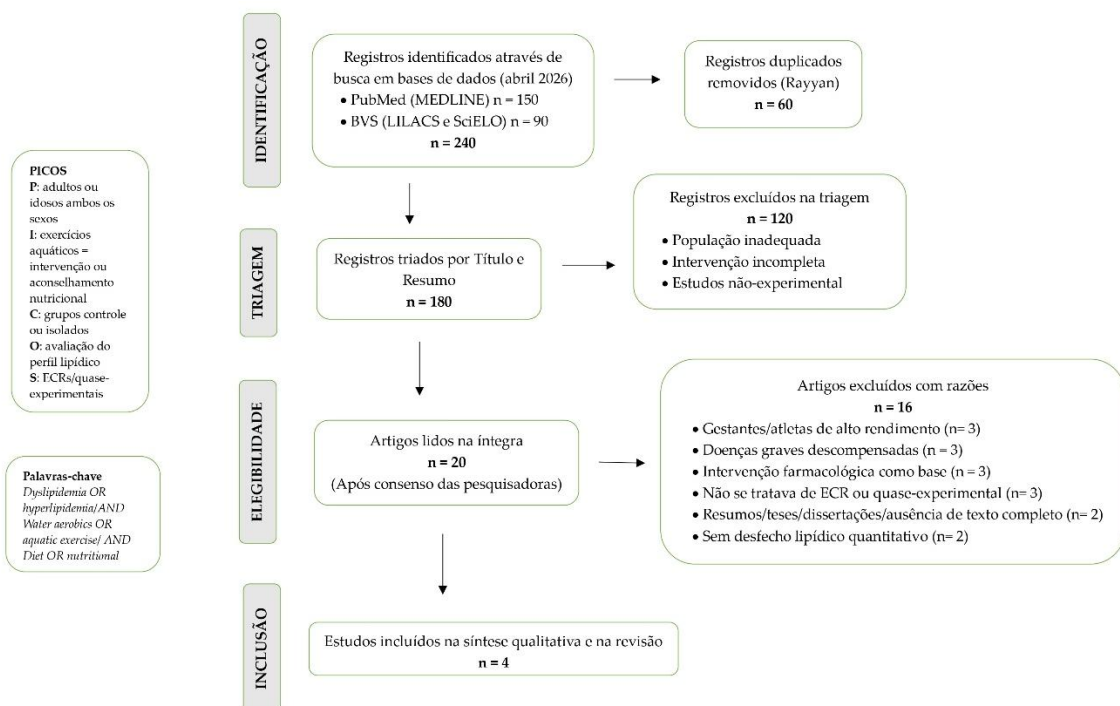
independentes, ocorrendo em duas etapas: inicialmente, por meio da leitura de títulos e resumos para a pré-seleção baseada nos critérios de elegibilidade; em seguida, pela avaliação dos artigos na íntegra. Eventuais divergências sobre a inclusão ou exclusão dos estudos foram resolvidas por consenso.

Os dados dos estudos finais incluídos na revisão serão extraídos e organizados em uma matriz de síntese, contemplando: autoria, ano de publicação, características da amostra (tamanho, média de idade, perfil lipídico basal), característica do protocolo de Educação Física (frequência semanal, duração, intensidade na hidroginástica), protocolo da intervenção nutricional e principais achados estatísticos referentes às variáveis lipídicas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final do processo metodológico de busca e seleção, sumarizado no diagrama de fluxo PRISMA (Figura 1), 4 artigos preencheram rigorosamente todos os critérios de inclusão e foram selecionados para a extração de dados e composição da síntese qualitativa desta revisão sistemática.

Figura 1. Fluxograma PRISMA detalhando o processo de seleção dos estudos.



Fonte: autoria própria (2026)

A síntese qualitativa e a extração de dados dos estudos incluídos nesta revisão sistemática estão delineadas no **Quadro 1**. Os parâmetros extraídos englobam: a identificação do estudo (autoria e ano), as características da amostra (tamanho populacional, faixa etária e perfil lipídico basal), o detalhamento do protocolo de exercício aquático (frequência semanal, duração da sessão e intensidade do esforço) e os protocolos nutricionais relatados. Por fim, foram sumarizados os principais achados estatísticos referentes às alterações nas frações lipídicas, como Colesterol Total (CT), Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL-c), Lipoproteína de Alta Densidade (HDL-c) e Triglicerídeos (TG).

Quadro 1. Parâmetros dos estudos incluídos na revisão sistemática.

Autoria e Ano	Características da Amostra	Características do Protocolo de Educação Física	Protocolo da Intervenção Nutricional	Principais Achados Estatísticos
Costa <i>et al.</i> , 2020	69 mulheres idosas sedentárias; média de idade: 66,13 ± 5,13 anos; perfil basal: dislipidêmicas como critério de inclusão (CT > 200, LDL ≥ 130, TG ≥ 150 ou HDL < 40 mg/dL).	Treinamento aeróbico (WA) ou de força (WR) no meio aquático por 10 semanas, 2 sessões semanais, 45 minutos por sessão. Intensidades: grupo WA usou-se de 90% a 100% da FC no limiar anaeróbico em blocos intervalados; o grupo WR usou velocidade máxima de execução.	As participantes foram instruídas a não mudar os hábitos alimentares e avaliadas através de um registro de dieta de 3 dias para controle.	Nas participantes que fazem uso de estatina e foram submetidas ao treino de força (WR), ocorreu a maior magnitude de redução em CT (-3,41 a -25,89 mg/dL; $\alpha=0,038$), LDL (-5,58 a -25,18 mg/dL; $p=0,007$) e na relação CT/HDL ($p=0,022$). Independentemente do medicamento, os modelos WA e WR melhoraram o perfil lipídico de forma semelhante.
Oliveira <i>et al.</i> , 2021	139 participantes (21 homens, 118 mulheres); média de idade: 68,04 ± 7,99 (homens) e 62,16 ± 11,79 (mulheres); perfil basal: variado (a maioria dos homens apresentou níveis de LDL, Colesterol Total (CT) e triglicerídeos (TG) dentro dos parâmetros saudáveis, enquanto	Estudo de caráter observacional; frequência de 1 a 3 vezes por semana; duração e intensidade não reportadas devido ao desenho do estudo.	Não houve intervenção nutricional documentada (apenas jejum prévio para coleta de sangue).	Houve correlação inversa e fraca entre gordura visceral (GV) e HDL-c ($r=-0,276$; $p=0,001$) e correlação positiva fraca entre GV e TG ($r=0,224$; $p=0,008$). O percentual de gordura corporal não apresentou correlações significativas isoladas com as variáveis lipídicas ($p>0,05$).

	entre as mulheres os percentuais variaram (63,50% das mulheres com percentual de gordura alto possuíam baixo HDL-c).			
Sette <i>et al.</i> , 2024	45 adultos de meia-idade e idosos ativos; média de idade: 64,43 anos (grupo TAIAl) e 62,37 anos (grupo TAIAlc); perfil basal: não tabelado de forma exata, mas com aferição inicial confirmada para CT, HDL, LDL e TG e hemoglobina glicada.	Treinamento aquático intervalado de alta intensidade (TAIAI) por 16 semanas, frequência de 2x por semana ou 3x por semana para o grupo com caminhada intensa associada (TAIAIc) com duração de 50 a 60 minutos por sessão; intensidade: alta, controlada pela escala de Borg (progredindo de 60% da FC _{máx} a ~90% da FC _{máx} .)	Sem intervenção nutricional.	Ambos os grupos apresentaram aumento de HDL e redução de LDL, mais sem diferenças estatísticas entre os grupos. O CT e o perfil lipídico geral não apresentaram alterações significativas ao final do treinamento. A adição da caminhada a piscina não gerou mudanças notáveis nos perfis de LDL e HDL.
Cheikh <i>et al.</i> , 2025	27 mulheres jovens com sobrepeso ou obesidade (GE n= 16; GC n= 11); média de idade: 26,4 ± 4,1 anos no GE; perfil basal: GE – CT 4,65; HDL-c 3,06; LDL-c 1,18; e TG 0,97 mmol/L.	Treinamento aquático aeróbico por 10 semanas, com frequência de 3x semanais, duração de 50 minutos por sessão, intensidade intervalada, variando progressivamente entre a pontuação 12 e 16 na escala de Borg (moderada a alta).	Sem intervenção nutricional (recomendação a não engajamento em dietas restritivas).	O GE demonstrou redução significativa do LDL-c (-27,2%) e de TG (-26,4%) acompanhada de aumento no HDL-c (+8,9%) com p < 0,05. Os níveis de CT permaneceram inalterados (-4,6%). Em comparação com o grupo inativo, os achados no LDL-c (p < 0,0001) tiveram magnitude de efeito classificada como “grande” (ES = 0,971).

Fonte: autoria própria (2026)

A análise dos protocolos de treinamento aquático revela expressiva heterogeneidade na prescrição e no monitoramento da intensidade, destacando-se o uso frequente de escalas de percepção subjetiva de esforço integradas a mesociclos progressivos. Pesquisas como as de Sette *et al.* (2024) e Cheikh *et al.* (2025) adotaram um incremento sistemático de carga amparado em variações da escala de Borg (CR10 e 6 a 20, respectivamente). Enquanto Sette *et al.* (2024) elevaram a exigência física de 60% para até 90% da Frequência Cardíaca Máxima

(FCM) durante 16 semanas, Cheikh *et al.* (2025) conduziram uma progressão metodológica semelhante ao longo de 10 semanas, partindo do primeiro em direção ao segundo limiar ventilatório. Essa estruturação evidencia rigor metodológico ao assegurar o princípio da sobrecarga contínua, premissa fundamental para maximizar as adaptações cardiovasculares e lipídicas, mesmo mediante o uso de ferramentas subjetivas de alta aplicabilidade clínica.

Em contrapartida, Costa *et al.* (2020) adotaram uma abordagem ancorada em marcadores fisiológicos e biomecânicos objetivos, visando a um controle mais rigoroso e fracionado do treinamento. No protocolo aeróbico (WA), a intensidade foi delimitada a partir da Frequência Cardíaca no Limiar Anaeróbico (FCLA), com a prescrição de blocos intervalados que alcançaram até 100% desse índice nas semanas finais, o que conferiu elevada precisão ao estresse metabólico imposto. Paralelamente, no treinamento de força (WR), a sobrecarga foi determinada pela máxima velocidade de execução dos movimentos, explorando de forma direta a resistência hidrodinâmica da água. Essa distinção metodológica ressalta a versatilidade do ambiente aquático, evidenciando que a exigência do esforço pode ser modulada com eficácia tanto por rigorosos parâmetros cardiovasculares quanto por variáveis biomecânicas inerentes às propriedades físicas do meio.

O contraste entre intervenções altamente controladas e o cenário do "mundo real" é bem delineado pela natureza da pesquisa de Oliveira *et al.* (2021). Sendo um estudo de caráter descritivo-observacional focado em alunos de turmas regulares de hidroginástica, não foi possível padronizar ou monitorar metodologicamente a carga de esforço diária das aulas. Esse distanciamento entre o rigor dos ensaios clínicos (ancorados em progressões fisiológicas ou perceptivas) e a prática comunitária expõe uma dificuldade inerente à literatura da área. Consequentemente, ao discutir a eficácia da hidroginástica na dislipidemia, é imprescindível considerar essas discrepâncias nos protocolos de intensidade, visto que a magnitude das adaptações no perfil lipídico é intimamente dependente da dose-resposta e da precisão com que o exercício é administrado.

Um detalhe crucial ao analisar os dados, nenhum dos estudos incluídos realizou, de fato, a intervenção nutricional (todos orientaram a manutenção da dieta ou não aplicaram

protocolo dietético). Isso evidencia que, as práticas de atividades aquáticas e a nutrição precisam iniciar uma jornada de desenhos de pesquisa futuros para tratar as condições.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão sistemática propôs-se a avaliar os efeitos combinados da hidroginástica e da intervenção nutricional no controle da dislipidemia em indivíduos adultos. A partir da síntese das evidências, constatou-se que o treinamento em meio aquático, seja por meio de exercícios aeróbicos contínuos, intervalados de alta intensidade ou de força, atua como uma estratégia não farmacológica altamente eficaz para a melhora do perfil lipídico, promovendo reduções no LDL-c e nos triglicerídeos, além de incrementos favoráveis no HDL-c. Contudo, em resposta direta ao objetivo central delineado, o levantamento revelou que a literatura atual carece de investigações que apliquem a referida terapia combinada de forma controlada, uma vez que as melhorias fisiológicas observadas nos estudos primários decorreram primordialmente do estímulo do exercício aquático isolado, sem a manipulação orientada dos hábitos alimentares dos participantes.

Apesar dessa constatação, a principal contribuição deste estudo reside no mapeamento detalhado e na consolidação do treinamento aquático como uma ferramenta clínica de alto valor, especialmente para populações dislipidêmicas que frequentemente apresentam limitações ortopédicas ou obesidade associada. A revisão evidenciou que a manipulação rigorosa da intensidade durante a imersão (utilizando desde escalas de percepção subjetiva de esforço até marcadores fisiológicos como o limiar anaeróbico) é um fator determinante para a magnitude das adaptações lipídicas. Ao compilar e analisar criticamente esses diferentes protocolos metodológicos, este trabalho fornece um arcabouço valioso e baseado em evidências para que profissionais de saúde compreendam as relações de dose-resposta do meio aquático, permitindo prescrições de exercícios mais seguras e assertivas.

Por fim, a principal limitação encontrada nesta revisão reflete uma lacuna metodológica substancial no próprio estado da arte: a ausência de protocolos que associem

ativamente a hidroginástica a intervenções nutricionais padronizadas. Sendo a adequação dietética um pilar inegociável nas diretrizes cardiovasculares para o manejo das dislipidemias, a falta de estudos que integrem essas duas frentes de tratamento impede, até o momento, a mensuração precisa da magnitude do seu efeito sinérgico. Portanto, é imperativo que pesquisas futuras adotem delineamentos de ensaios clínicos randomizados multidisciplinares, unindo as prescrições das ciências da nutrição e do exercício físico, a fim de estabelecer diretrizes terapêuticas mais completas, eficazes e definitivas para a saúde pública.

REFERÊNCIAS

ABERA, A.; WOREDE, A.; HIRIGO, A. T.; ALEMAYEHU, R.; AMBACHEW, S. Dyslipidemia and associated factors among adult cardiac patients: a hospital-based comparative cross-sectional study. **European Journal of Medical Research**, [S. l.], v. 29, n. 237, p. 1-12, apr. 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11017557/>. Acesso em: 23 mar. 2026.

CHAGAS, E. F. B. **Efeitos do exercício aquático o sobre os fatores de risco cardiovasculares e modulação autonômica cardíaca de mulheres na pós-menopausa com diabetes mellitus tipo 2: exercício aquático e modulação autonômica.** 88f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Instituto de Biociências do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/e3ae279a-c322-4b94-b01a-3e6f9197a37a/content>. Acesso em: 01 fev. 2026.

CHEIKH, I. B.; MARZOUKI, H.; SELMI, O.; *et al.* Effect of water-based aerobic training on anthropometric, biochemical, cardiovascular, and explosive strength parameters in Young overweight and obese women: a randomized controlled trial. **Peer J**, [S. l.], v. 13, [s. n.], e19020, p. 1-23, feb. 2025. Disponível em: <https://peerj.com/articles/19020/>. Acesso em: 01 abr. 2026.

COSTA, R. R.; VIEIRA, A. F.; COCONCELLI, L.; *et al.* Statin Use Improves Cardiometabolic Protection Promoted By Physical Training in an Aquatic Environment: A Randomized Clinical Trial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 117, n. 2, p. 270-278, agu. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34495217/>. Acesso em: 02 abr. 2026.



DUTRA, M. T.; CAVALEIRO FILHO, M. A. M.; TABOZA, A.; *et al.* O efeito da natação e da hidroginástica sobre a pressão arterial pós-exercício de mulheres normotensa. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 182-189, 2009. DOI: 10.12820/rbafs.v.14n3p182-189. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/772>. Acesso em: 14 dez. 2025.

GOMES, H. J. A.; MONTENEGRO, C. E. Socioeconomic Indicators and Mortality from Heart Failure: Inseparable Parameters?. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 117, n. 5, p. 952-953, nov. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34817004/>. Acesso em: 01 mar. 2026.

KUCZMARSKI, M.; WEDDLE, D.; JONES, E. Maintaining functionality in later Years: a review of nutrition and physical activity interventions in postmenopausal women. **Journal of Nutrition for the Elderly**, [S. l.], v. 29, n. 3, p. 259-292, jul. 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20711923/>. Acesso em: 26 fev. 2026.

MARQUES-SILVESTRE, A. C. O.; BRASILEIRO-SANTOS, M.; OLIVEIRA, A. S.; SILVA, F. T. M.; SANTOS, A. C. Magnitude da hipotensão pós-exercício aeróbio agudo: uma revisão sistemática dos estudos randomizados. **Motricidade**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 99-111, 2014. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/download/3665/4269/13960>. Acesso em: 21 mar. 2026.

MENESES, Y. P. da S. F. de. **Hidroginástica: treinamento e qualidade de vida**. Paraíba, PI: Acadêmica Editorial, 2021. Disponível em: https://www.cref15.org.br/public/uploads/ebook/livro_1_hidroginastica.pdf. Acesso em: 01 fev. 2026.

OLIVEIRA, G. V. de; PINTO, L. M.; SANTOS, N. G.; *et al.* Correlação da gordura visceral e gordura corporal, com o perfil lipídico de praticantes de hidroginástica. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 15, n. 97, p. 984-993, nov./dez. 2021. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/1342/1175>. Acesso em: 01 abr. 2026.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, [S. l.], v. 372, n. 71, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>. Acesso em: 23 mar. 2026.

PIAZZA, L.; MENTA, M. R.; CASTOLDI, C.; *et al.* Efeitos de exercícios aquáticos sobre a aptidão cardiorrespiratória e a pressão arterial em hipertensas. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 285-291, jul./set. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/wZt6b6ZchGp8dVVbqzrP6pn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 fev. 2026.

RACHED, F. H.; MINAME, M. H.; ROCHA, V. Z.; *et al.* Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2025. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, [S. l.], v. 122, n. 9, e20250604, p. 1-110, 2025. Disponível em: https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-122-09-e20250640/0066-782X-abc-122-09-e20250640.x66747.pdf. Acesso em: 01 mar. 2026.

REIS, V. M. C. P.; PASSOS, B. M. A.; ROCHA, J. S. B.; *et al.* Efeito de um programa de hidroginástica sobre o perfil lipídico de mulheres pós-menopáusicas. **ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 571-577, dez. 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/929/92935317010.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2026.

SANTOS, C. M. da C.; PIMENTA, C. A. de M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 1-4, mai./jun. 2007. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy/?format=pdf&lang=pt#:~:text=PICO%20representa%20um%20acrônimo%20para,“Outcomes”%20\(desfecho\).](https://www.scielo.br/j/rlae/a/CfKNnz8mvSqVjZ37Z77pFsy/?format=pdf&lang=pt#:~:text=PICO%20representa%20um%20acrônimo%20para,“Outcomes”%20(desfecho).) Acesso em: 16 fev. 2026.

SETTE, R. B. T.; MORAIS, T. C.; COSTA, A. C. C. de S. R. do R.; *et al.* Aquatic high-intensity interval training improves cardiometabolic profile and physical fitness in active Middle-age and older adults: quase-randomized clinical trial study. **J Hum Growth**, [S. l.], v. 34, n. 2, p. 342-353, 2024. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v34n2/0104-1282-rbcdh-34-2-0342.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2026.

SILVA, N. S. R.; ROCHA, F. W. R. da; LIMA, M. de O. M.; *et al.* Percepção dos benefícios da hidroginástica pelo praticante quanto aos aspectos físicos, psíquicos e sociais em idosos da terceira idade. **Revista Interfaces da Saúde**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 23-46, jun. 2017. Disponível em: https://www.fvj.br/revista/wp-content/uploads/2018/02/Saude_2017_3.pdf. Acesso em: 01 fev. 2026.