

EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA MELHORA DO EQUILÍBRIO E PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

EFFICACY OF AQUATIC PHYSIOTHERAPY IN IMPROVING BALANCE AND PREVENTING FALLS IN THE ELDERLY: AN INTEGRATIVE REVIEW

Ana Júlia Souza Santos¹

Lais Carvalho Ouvires²

RESUMO: O envelhecimento populacional tem aumentado significativamente nas últimas décadas, trazendo consigo diversos desafios para a saúde pública, entre eles a elevada incidência de quedas entre idosos. Essas ocorrências estão frequentemente associadas a alterações fisiológicas do envelhecimento, como perda de força muscular, diminuição do equilíbrio e comprometimento da mobilidade funcional. Nesse contexto, a fisioterapia aquática tem se destacado como uma importante estratégia terapêutica para a promoção da saúde e prevenção de quedas nessa população. O presente estudo teve como objetivo verificar a eficácia da fisioterapia aquática na melhora do equilíbrio e na prevenção de quedas em idosos, por meio de uma revisão integrativa da literatura. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, PEDro, SciELO, LILACS e Cochrane, considerando artigos publicados entre 2010 e 2025. Os resultados demonstraram que programas de exercícios em meio aquático promovem melhora significativa do equilíbrio, da mobilidade funcional e do controle postural, contribuindo para o fortalecimento muscular e para a redução do risco de quedas. Conclui-se que a fisioterapia aquática representa uma importante estratégia terapêutica para promover autonomia, funcionalidade e qualidade de vida em idosos.

1

Palavras-chave: Hidroterapia. Equilíbrio postural. Idoso. Acidentes por quedas. Propriedades físicas.

ABSTRACT: Population aging has increased significantly in recent decades, bringing with it several challenges to public health, including the high incidence of falls among the elderly. These occurrences are frequently associated with physiological changes of aging, such as loss of muscle strength, decreased balance, and impaired functional mobility. In this context, aquatic physiotherapy has emerged as an important therapeutic strategy for promoting health and preventing falls in this population. This study aimed to verify the effectiveness of aquatic physiotherapy in improving balance and preventing falls in elderly individuals, through an integrative literature review. The research was conducted using the PubMed, PEDro, SciELO, LILACS, and Cochrane databases, considering articles published between 2010 and 2025. The results demonstrated that aquatic exercise programs significantly improve balance, functional mobility, and postural control, contributing to muscle strengthening and reducing the risk of falls. In conclusion, aquatic physiotherapy represents an important therapeutic strategy for promoting autonomy, functionality, and quality of life in older adults.

Keywords: Hydrotherapy. Postural balance. Elderly. Accidents due to falls. Physical properties.

¹Discente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

²Docente do curso de Fisioterapia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que tem modificado a estrutura etária das sociedades. O aumento da expectativa de vida e a redução das taxas de natalidade resultam em um rápido crescimento da população idosa. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de pessoas com mais de 60 anos deve passar de 841 milhões em 2014 para 2 bilhões até 2050 (OMS, 2015). No Brasil, conforme dados do Censo Demográfico de 2022, conduzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), observou-se um aumento de 57,4% na população idosa ao longo de doze anos, evidenciando um processo de transição demográfica caracterizado pela redução relativa do número de jovens e pela elevação significativa de pessoas em idades mais avançadas (IBGE, 2023).

Entre os idosos, as quedas representam um dos eventos mais comuns e preocupantes, configurando um importante problema de saúde pública. Elas são caracterizadas por uma mudança involuntária de posição corporal que leva o indivíduo a um nível inferior ao inicial, podendo ocorrer de forma isolada ou recorrente, conforme sua frequência, duração e presença de lesões. Estudos apontam que a incidência varia de 28% a 35% em pessoas com mais de 65 anos e de 32% a 42% entre aquelas com mais de 75 anos. No Brasil, cerca de 29% dos idosos sofrem quedas anualmente e 13% apresentam episódios repetidos, sendo que quem já caiu tem maior probabilidade de reincidência, entre 60% e 70% no ano seguinte (Amorim et al., 2023).

Diante desse panorama, a fisioterapia desempenha papel essencial nesse processo, atuando de maneira preventiva, terapêutica e reabilitadora, com foco na preservação da funcionalidade global do idoso.

Nesse sentido, a hidroterapia constitui uma estratégia terapêutica eficaz para o atendimento de idosos, uma vez que utiliza as propriedades físicas da água — como temperatura, viscosidade, densidade, empuxo e pressão hidrostática — para promover benefícios físicos e funcionais. Essa prática contribui para o alívio de dores, o relaxamento corporal e mental, o fortalecimento muscular e o aumento da mobilidade articular, além de reduzir a sobrecarga nas articulações e o impacto da gravidade. Dessa forma, facilita os movimentos, melhora o equilíbrio e favorece a reabilitação funcional, proporcionando maior autonomia e qualidade de vida aos idosos (Rodrigues et al., 2025).

Sob essa perspectiva, estudos que analisaram a funcionalidade de idosos após programas de exercícios resistidos no meio aquático demonstraram resultados expressivos na melhora do equilíbrio, da mobilidade e do controle motor. Em um protocolo composto por

sessões de fortalecimento, treino de equilíbrio e técnicas de relaxamento, realizado ao longo de seis semanas, observou-se melhora significativa do centro de gravidade e maior estabilidade corporal, segundo análises estabilométricas. Ademais, testes funcionais como o Timed Up and Go (TUG), a Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e a escala de Tinetti, também chamado de Avaliação de Mobilidade Orientada ao Desempenho (POMA), apresentaram evolução estatisticamente relevante no pós-intervenção, indicando maior independência funcional e redução do risco de quedas. Esses achados, discutidos mais detalhadamente na seção metodológica, reforçam a eficácia da fisioterapia aquática na reabilitação de idosos, sobretudo por estimular respostas neuromusculares e proprioceptivas, favorecendo o controle postural e a capacidade funcional no cotidiano (Oliveira et al., 2019).

Diante desse contexto, o presente estudo propõe-se a responder à seguinte questão norteadora: quais são os efeitos da fisioterapia aquática na prevenção de quedas em idosos? Parte-se da hipótese de que a intervenção fisioterapêutica em meio aquático contribui significativamente para a melhora do equilíbrio, da mobilidade funcional e, conseqüentemente, para a redução do risco de quedas nessa população.

Assim, este estudo teve como objetivo geral verificar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, a eficácia da fisioterapia aquática na melhora do equilíbrio e na prevenção de quedas em idosos, utilizando escalas de avaliação funcional como parâmetro de análise. Especificamente, buscou-se: analisar se a aplicação da fisioterapia aquática promove benefícios na redução do risco de quedas; compreender de que forma essa intervenção contribui para a melhora do equilíbrio e da mobilidade funcional; e investigar seu possível impacto na qualidade de vida da população idosa.

A realização deste estudo justificou-se pela crescente incidência de quedas entre idosos e pela necessidade de consolidar evidências científicas que demonstrem, de forma consistente, a efetividade da fisioterapia aquática como estratégia preventiva. Embora a hidroterapia apresente potencial terapêutico promissor, torna-se fundamental sistematizar e analisar criticamente os achados disponíveis na literatura, a fim de subsidiar a prática clínica baseada em evidências e promover um envelhecimento mais seguro e saudável.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O envelhecimento populacional brasileiro tem se intensificado de forma notável nas últimas décadas. Segundo o Censo Demográfico de 2022, realizado pelo IBGE, houve crescimento de 57,4% no número de pessoas idosas em um intervalo de doze anos, revelando

um cenário de transição demográfica marcado pela diminuição proporcional da população jovem e pelo aumento expressivo de indivíduos em faixas etárias mais avançadas (IBGE, 2023). Esse panorama gera impactos relevantes para a saúde pública, sobretudo no que se refere à incidência de quedas entre idosos. Estimativas do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil) apontam que aproximadamente um em cada quatro idosos sofre quedas anualmente. Entre aqueles com mais de 80 anos, essa taxa alcança cerca de 40%, conforme dados do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO) (Governo do Brasil, 2022).

Envelhecer corresponde a um fenômeno natural, progressivo e irreversível, que envolve mudanças estruturais e funcionais no organismo. Essas transformações, sobretudo no sistema osteomuscular, repercutem na capacidade de equilíbrio entre saúde e doença, favorecendo o surgimento de fragilidade, instabilidade postural, alterações emocionais e psicológicas, além de declínio funcional (Lima et al., 2023). A fragilidade, frequentemente associada ao avanço da idade, eleva o risco de quedas e contribui para a perda gradual da autonomia física e social. Esse quadro decorre da redução global de energia orgânica e da menor resistência a estressores externos, favorecendo alterações como sarcopenia, queda da imunidade e desequilíbrios hormonais, que intensificam a vulnerabilidade física e emocional do idoso (Silva et al., 2022).

4

As quedas em idosos resultam da combinação de diversos fatores, tradicionalmente agrupados em intrínsecos, extrínsecos e comportamentais. Assim, sua prevenção depende de estratégias amplas e integradas. Os fatores intrínsecos relacionam-se às mudanças fisiológicas do envelhecimento, como perda de força muscular, diminuição do equilíbrio e da flexibilidade, reflexos mais lentos, déficits nutricionais (especialmente de vitamina D), prejuízo cognitivo, doenças neurológicas, hipotensão postural e alterações hormonais. Por sua vez, os fatores extrínsecos estão ligados ao ambiente, incluindo iluminação inadequada, superfícies escorregadias, obstáculos domésticos, ausência de barras de apoio, mobiliário instável e calçados ou dispositivos auxiliares inapropriados. Já os fatores comportamentais envolvem elementos individuais, como consumo de álcool, uso de múltiplos medicamentos, sedentarismo, medo de cair, idade avançada e uso inadequado de tecnologias de mobilidade (Caberlon, 2012). Dessa forma, ações estruturais e educativas dirigidas ao idoso e à rede de apoio são fundamentais para a redução efetiva do risco de quedas.

Diversas condições fisiológicas e funcionais contribuem para o aumento da probabilidade de quedas em idosos. Destacam-se, entre elas, o declínio progressivo da força muscular em membros inferiores, que pode atingir 40% entre os 30 e 80 anos, a redução da

amplitude de movimento, especialmente na coluna vertebral, e alterações posturais relacionadas à idade. A perda de força nos membros inferiores provoca dificuldades para se levantar, maior instabilidade, redução da velocidade da marcha e diminuição do comprimento da passada. Esses fatores, em conjunto, elevam significativamente o risco de episódios de queda (Assis et al., 2015).

A Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) é um teste que avalia como a pessoa se mantém em equilíbrio durante atividades comuns do dia a dia. Ela é composta por 14 tarefas que envolvem tanto o controle do corpo parado quanto em movimento, exigindo força, equilíbrio dinâmico e flexibilidade. A pontuação total pode chegar a 56 pontos. Já o Teste de Tinetti, é utilizado para analisar o equilíbrio e a forma de caminhar. Ele inclui 16 tarefas, sendo nove ligadas ao equilíbrio do corpo e sete relacionadas à marcha. A pontuação máxima é de 28 pontos, sendo até 16 para o equilíbrio e até 12 para a análise da marcha. Por fim, o Time Up and Go (TUG) é um teste simples que mede a mobilidade funcional. Ele registra, em segundos, o tempo que a pessoa leva para levantar de uma cadeira, caminhar três metros, virar, retornar e sentar novamente. Por ser rápido e fácil de aplicar, é muito usado na prática clínica para identificar risco de quedas em idosos (Oliveira et al., 2019).

Nesse cenário, a fisioterapia representa recurso essencial para a promoção de saúde, prevenção de incapacidades e incremento da qualidade de vida entre idosos. Dentre suas modalidades, a hidroterapia destaca-se como intervenção amplamente utilizada devido aos efeitos positivos na reabilitação e na manutenção da funcionalidade. Definida como o uso terapêutico da água em sua aplicação externa, envolve princípios físicos como temperatura, densidade, viscosidade, flutuação, turbulência e pressão hidrostática (Costa et al., 2010).

A imersão em água aquecida, aproximadamente a 33 °C, favorece múltiplos efeitos terapêuticos: aumento da flexibilidade do colágeno, diminuição da rigidez articular, alívio da dor e do espasmo muscular, além de estimular a circulação sanguínea (Assis et al., 2015). A densidade, por sua vez, refere-se à relação entre massa e volume. Como o corpo humano (0,93) é menos denso que a água (1,0), ele naturalmente tende a flutuar. Esse fenômeno varia conforme a composição corporal, sendo mais evidente em indivíduos com maior quantidade de gordura (Costa et al., 2010).

Segundo Assis (2015), a viscosidade corresponde à resistência ao deslocamento causada pela coesão molecular da água. Essa resistência, mais intensa em movimentos rápidos, estimula o sistema somatossensorial, promove o alongamento cutâneo e ativa os mecanorreceptores, favorecendo a propriocepção. A flutuação consiste na força de empuxo que se contrapõe à gravidade, aliviando a carga corporal dentro da água. Já a turbulência diz respeito aos

redemoinhos formados pelo deslocamento de fluidos, mais perceptíveis em movimentos rápidos, gerando aumento do arrasto e redução da pressão ao redor do corpo.

A pressão hidrostática é a força exercida pelo líquido sobre o corpo submerso, variando conforme a profundidade. Na posição ortostática, ela é maior sobre os pés. Em repouso, distribui-se uniformemente; ao movimentar-se, reduz-se parcialmente devido ao empuxo. Entre seus efeitos, destacam-se melhora da função respiratória, aumento do débito cardíaco e da diurese durante a imersão (Costa et al., 2010).

Estudos mostram que a hidroterapia promove ganhos significativos em força muscular, resistência física, coordenação motora e amplitude de movimento, contribuindo para a preservação da funcionalidade entre idosos. Dessa forma, a fisioterapia aquática revela-se estratégia eficiente na redução de disfunções decorrentes do envelhecimento, favorecendo o bem-estar global e a qualidade de vida (Lima et al., 2023). Nessa perspectiva, a aplicação das escalas de Berg, Tinetti e Tug antes e após a intervenção em protocolos aquáticos demonstra melhora significativa no desempenho funcional de idosos, evidenciada pelo aumento das pontuações obtidas. Esses achados reforçam a eficácia da terapia aquática no aprimoramento do controle motor e do equilíbrio, reduzindo o risco de quedas e ampliando a capacidade funcional dessa população (Oliveira et al., 2019).

3 METODOLOGIA

O presente estudo tratou-se de uma revisão bibliográfica integrativa, de caráter descritivo e qualitativo, acerca da eficácia da fisioterapia aquática na melhora do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos: uma revisão integrativa. Realizou-se em Agosto de 2025 levantamentos de artigos indexados nas bases de dados (bus), PubMed (National Library of Medicine), PEDro (Physiotherapy Evidence Database), SciELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e COCHRANE. Em fevereiro de 2026, os levantamento de dados foram atualizados.

Os critérios de inclusão para esse estudo foram os artigos publicados entre 2010 e 2025 em português e inglês, relevância do artigo e correlação com o tema. Os descritores utilizados nos dispositivos de busca foram: “aquatic physiotherapy” or ”hydrotherapy”, “older adults” or “elderly”, “balance” or “falls”.

Os critérios de exclusão foram artigos incompletos, textos publicados fora do período estabelecido, anais de congresso, editoriais de revistas, posteres, dissertações, teses, reletórios

breves, métodos de pesquisa diferentes dos estabelecidos e estudos que não condizem com o tema.

Além disso, foi priorizada a seleção de estudos que utilizaram instrumentos padronizados para avaliação de equilíbrio e risco de quedas, em especial a Escala de Berg (Berg Balance Scale – BBS), o Teste Timed Up and Go (TUG) e a Escala de Tinetti (Performance Oriented Mobility Assessment – POMA), com o intuito de verificar se a fisioterapia aquática promove modificações clínicas mensuráveis. A inclusão dessas escalas justificou-se por serem ferramentas amplamente reconhecidas e validadas para quantificação do equilíbrio, mobilidade funcional e risco de quedas em idosos, permitindo comparabilidade entre estudos e melhor compreensão da eficácia das intervenções aquáticas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados desta revisão integrativa evidenciam que a fisioterapia aquática apresenta efeitos positivos consistentes na melhora do equilíbrio, da mobilidade funcional e na redução do risco de quedas em idosos, corroborando estudos recentes da literatura (Lima et al., 2023; Rodrigues et al., 2025). Esses benefícios estão diretamente relacionados às propriedades físicas da água e à forma como estas influenciam o desempenho neuromuscular e funcional dessa população.

O envelhecimento está associado a alterações fisiológicas importantes, como redução da força muscular, déficits proprioceptivos, alterações posturais e diminuição do controle motor, fatores que aumentam significativamente a instabilidade e o risco de quedas (Silva et al., 2022; Lima et al., 2023). Nesse contexto, intervenções fisioterapêuticas tornam-se essenciais, especialmente aquelas que proporcionam um ambiente seguro e facilitador do movimento, como o meio aquático.

Um dos principais mecanismos responsáveis pelos benefícios observados na fisioterapia aquática é o empuxo. Essa força atua reduzindo o peso corporal aparente, promovendo diminuição da sobrecarga articular e permitindo a realização de movimentos com menor impacto e maior amplitude (Costa et al., 2010; Assis et al., 2015). Tal característica é especialmente relevante para idosos, que frequentemente apresentam comprometimentos articulares e dor, favorecendo a adesão ao tratamento e possibilitando a execução de exercícios que seriam limitados em ambiente terrestre.

Além disso, a resistência da água, decorrente da sua viscosidade, exerce papel fundamental no fortalecimento muscular. Diferentemente do meio terrestre, onde a resistência depende do uso de cargas externas, no ambiente aquático ela ocorre de forma contínua e multidirecional, exigindo maior recrutamento muscular durante os movimentos (Assis et al., 2015; Lima et al., 2023). Esse estímulo contribui para o aumento da força muscular, principalmente em membros inferiores, fator diretamente relacionado à melhora da estabilidade e à prevenção de quedas.

Outro aspecto relevante refere-se aos estímulos proprioceptivos proporcionados pelo meio aquático. A turbulência e a pressão hidrostática estimulam mecanorreceptores cutâneos e articulares, favorecendo o aprimoramento do controle postural e da consciência corporal (Costa et al., 2010). Esses estímulos são essenciais para a manutenção do equilíbrio, especialmente em idosos, que apresentam declínio natural dessas funções com o avanço da idade (Silva et al., 2022).

Quando comparados aos exercícios realizados em solo, os exercícios aquáticos demonstram vantagens importantes, sobretudo em termos de segurança e adesão. Enquanto o ambiente terrestre está mais sujeito ao risco de impacto e quedas, o meio aquático proporciona suporte corporal e reduz o medo durante a execução dos movimentos (Rodrigues et al., 2025). No entanto, estudos indicam que ambos os tipos de exercício são eficazes, sendo a fisioterapia aquática especialmente indicada para indivíduos com maior limitação funcional ou maior risco de quedas (Lima et al., 2023).

Em relação à faixa etária, observa-se que idosos mais avançados, especialmente aqueles acima de 75 anos, apresentam maior incidência de quedas e, conseqüentemente, maior potencial de benefício com intervenções aquáticas (Governo do Brasil, 2022). Nessa população, os ganhos em equilíbrio, força e mobilidade funcional são particularmente relevantes, contribuindo para a manutenção da independência e da qualidade de vida.

Outro ponto importante identificado na literatura é a inclusão do treino de reações de proteção nos protocolos terapêuticos. Essas reações são fundamentais para prevenir quedas em situações de desequilíbrio inesperado, e o ambiente aquático permite seu treinamento de forma segura e controlada, reduzindo o risco de lesões durante a prática (Rodrigues et al., 2025).

Além dos aspectos físicos, a fisioterapia aquática também promove benefícios psicossociais significativos. A realização de exercícios em grupo favorece a socialização,

reduz o isolamento social e contribui para o bem-estar emocional dos idosos (Silva et al., 2022). Esse fator está diretamente associado à maior adesão ao tratamento e à continuidade das atividades terapêuticas.

Nesse sentido, destaca-se ainda o aumento da confiança e a redução do medo de cair, fatores determinantes para a funcionalidade do idoso. O ambiente aquático, por proporcionar maior segurança e suporte, encoraja a realização de movimentos que muitas vezes são evitados em solo, contribuindo para o ganho de autonomia (Lima et al., 2023).

Outro aspecto relevante é a importância da individualização do tratamento. Apesar dos benefícios gerais da fisioterapia aquática, os protocolos devem ser adaptados conforme as necessidades, limitações e condições clínicas de cada idoso, garantindo maior eficácia terapêutica (Rodrigues et al., 2025). Programas padronizados podem não atender de forma adequada às especificidades dessa população heterogênea.

Quanto à intensidade e frequência dos exercícios, a literatura aponta que intervenções realizadas de duas a três vezes por semana, com intensidade progressiva, apresentam melhores resultados na melhora do equilíbrio e da força muscular (Oliveira et al., 2019; Lima et al., 2023). A progressão adequada da carga e a regularidade das sessões são fatores determinantes para a obtenção de resultados clínicos significativos.

Por fim, os estudos analisados demonstraram melhora expressiva nos testes funcionais, como a Escala de Equilíbrio de Berg, o Teste de Tinetti e o Timed Up and Go, após a intervenção em meio aquático (Oliveira et al., 2019). Esses resultados evidenciam a eficácia da fisioterapia aquática na promoção do equilíbrio, da mobilidade funcional e na redução do risco de quedas em idosos.

Entretanto, apesar dos achados positivos, ainda existem limitações na literatura, como a heterogeneidade dos protocolos, o tamanho reduzido das amostras e a falta de padronização metodológica. Dessa forma, reforça-se a necessidade de novos estudos com maior rigor científico, a fim de consolidar evidências mais robustas sobre o tema.

5 CONCLUSÃO

Com base na análise da literatura científica, conclui-se que a fisioterapia aquática apresenta eficácia significativa na melhora do equilíbrio e na prevenção de quedas em idosos. Os estudos analisados demonstraram que a prática de exercícios em meio aquático contribui

para o fortalecimento muscular, aprimoramento do controle postural, aumento da mobilidade funcional e maior estabilidade corporal.

As propriedades físicas da água, como empuxo, viscosidade e pressão hidrostática, desempenharam papel fundamental nesse processo, pois reduzem a sobrecarga articular, facilitam a execução dos movimentos e proporcionam maior segurança durante a realização dos exercícios. Esses fatores favorecem a participação ativa dos idosos nas atividades terapêuticas e contribuem para o desenvolvimento da autonomia funcional.

Além disso, observou-se que a aplicação de instrumentos de avaliação funcional, como a Escala de Equilíbrio de Berg, o Teste de Tinetti e o Timed Up and Go, demonstrou melhora significativa no desempenho dos idosos após a intervenção com fisioterapia aquática, evidenciando a efetividade dessa abordagem na redução do risco de quedas.

Portanto, a fisioterapia aquática configura-se como uma estratégia terapêutica relevante na promoção da saúde e na prevenção de incapacidades entre idosos, contribuindo para a manutenção da funcionalidade, da independência e da qualidade de vida dessa população.

Entretanto, destaca-se a importância da realização de novos estudos com metodologias mais robustas, amostras maiores e protocolos de intervenção mais padronizados, a fim de ampliar as evidências científicas e fortalecer a aplicação da fisioterapia aquática na prática clínica voltada ao envelhecimento saudável.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Luísa Almeida; LIVRAMENTO, Rosileide Alves. **Efeitos da hidroterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura.** *Ciências da Saúde*, v. 27, ed. 128, nov. 2023.

ASSIS, Janaina Carla Novaes de; ALMEIDA, Tamiris Fernanda de; SOUZA, Ronaldo Beltran de (Orient.). **O benefício da hidroterapia na prevenção de quedas em idosos.** 2015. 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário de Jales – UNIJALES, Jales, 2015.

CABERLON, Iride Cristofoli. **Quedas em pessoas idosas no Brasil.** 2012. Tese (Doutorado em Gerontologia Biomédica) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, Porto Alegre, 2012.

COSTA, Daiana Pereira Martins; LUCENA, Larissa Coutinho de; VELOSO, Laura de Sousa Gomes. **Aplicabilidade terapêutica dos princípios físicos da água.** In: *XI Encontro de Iniciação à Docência*, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

GOVERNO DO BRASIL. **Todos os anos, 40% dos idosos com 80 anos ou mais sofrem quedas.** Brasília: Ministério da Saúde, 10 out. 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-](https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia)

sanitaria/2022/10/todos-os-anos-40-dos-idosos-com-80-anos-ou-mais-sofrem-quedas. Acesso em: 17 out. 2025.

IBGE. **Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos.** Agência de Notícias IBGE, 27 out. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acesso em: 17 out. 2025.

LIMA, José Willian Trindade de et al. **Benefícios da fisioterapia aquática em paciente idoso.** *JMSI: Journal of Multidisciplinary Sustainability and Innovation*, v. 1, n. 2, p. 1-5, dez. 2023.

OLIVEIRA, T. R. et al. **Análise da funcionalidade em idosos após a prática de exercícios resistidos em ambiente aquático.** *Fisioterapia Brasil*, v. 20, n. 6, p. 704-712, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde*. Genebra: OMS, 2015.

RODRIGUES, Ana Cláudia Gouveia; CUNHA, Emanuely Cristine Silva; FRAGA, Késia Graziella Borges; RIBEIRO, Suellen Rabelo Almeida; CHAGAS, Giselle Saldanha; COSTA, Kelly Aline Rodrigues; TAVARES, Patrícia Aparecida. **Hidroterapia na prevenção de quedas e reabilitação funcional em idosos: revisão integrativa.** *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v. 2, 2025. ISSN 2178-6925.

SILVA, R. C.; SILVA, V. M.; SOARES, R. S. **O papel da hidroterapia em tratamento de idosos.** *Revista Multidisciplinar de Saúde – RMS*, v. 2, n. 1, p. 781-788, jan./jun. 2022.