

ANÁLISE DA CAPACIDADE FUNCIONAL EM PESSOAS IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA: UM ESTUDO DOS PARÂMETROS DE FORÇA, EQUILÍBRIO E FUNCIONALIDADE

Analysis of Functional Capacity in Elderly People Practitioners of Water Aerobics: A Study of Parameters of Strength, Balance, and Functionality

Stênio Borges de Souza¹

Maisa Bruna de Moraes Teixeira do Nascimento²

RESUMO

Introdução: A avaliação da capacidade funcional em pessoas idosas praticantes de hidroginástica é fundamental para compreender a efetividade desta modalidade no contexto do envelhecimento ativo. Tal avaliação utiliza parâmetros objetivos, incluindo testes de força muscular, equilíbrio e funcionalidade, que permitem verificar os benefícios proporcionados pela prática regular da atividade. **Objetivo:** Analisar os parâmetros de capacidade funcional — força muscular, equilíbrio e funcionalidade — de pessoas idosas participantes dos projetos de extensão em hidroginástica do Curso de Educação Física da UnirG. **Metodologia:** Estudo quantitativo, descritivo, observacional e transversal, com aplicação de instrumentos padronizados, Tug, TSL 30 segundos, MEEM, Sarc – Calf, GDS-15, FPM e IMC para mensuração dos parâmetros propostos. **Considerações finais:** Os achados demonstraram desempenho positivo nos testes aplicados, evidenciando que a prática regular da hidroginástica pode contribuir significativamente para a manutenção da autonomia, independência funcional e qualidade de vida durante o processo de envelhecimento.

Palavras-chave: Hidroginástica. Pessoa idosa. Capacidade funcional

ABSTRACT

Introduction: The assessment of functional capacity in elderly individuals practicing water aerobics is essential to understand the effectiveness of this modality in the context of active aging. This evaluation employs objective parameters, including muscle strength tests, balance, and functionality, which enable verification of the benefits provided by regular physical activity practice. **Objective:** To analyze functional capacity parameters—muscle strength, balance, and functionality—of elderly participants in the water aerobics extension projects of the Physical Education Course at UnirG. **Methodology:** Quantitative, descriptive, observational, and cross-sectional study, utilizing standardized instruments such as TUG (Timed Up and Go), 30-second Sit-to-Stand Test (TSL), MMSE (Mini-Mental State Examination), SARC-Calf, GDS-15 (Geriatric Depression Scale), handgrip strength (FPM), and BMI to measure the proposed parameters. **Final Considerations:** The findings demonstrated positive performance in the applied tests, evidencing that regular water aerobics practice can significantly contribute to maintaining autonomy, functional independence, and quality of life during the aging process.

Keywords: Water aerobics. Elderly person. Functional capacity

1. INTRODUÇÃO

¹ Graduado em Educação Física – UnirG – <https://orcid.org/0009-0001-6053-2741>-E-mail: stenioborges123@gmail.com

² Mestre em Movimento Humano e Reabilitação - Docente do Curso de Educação Física da UnirG - <https://orcid.org/0009-0009-3371-605X> – Email: maisabmtnascimento@unirg.edu.br

O cenário demográfico brasileiro apresenta uma transformação significativa, com a população idosa crescendo expressivamente nos últimos anos. De acordo com dados recentes do IBGE, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais praticamente duplicou entre 2000 e 2023, passando de 8,7% para 15,6% da população total (Silqueira, Fonseca e Soares, 2023).

Neste contexto de envelhecimento populacional, onde as pessoas que chegam aos 60 anos têm a possibilidade de viver, em média, mais 22,5 anos, torna-se fundamental buscar atividades físicas que contribuam para um envelhecimento com qualidade de vida, e a hidroginástica tem demonstrado benefícios significativos na melhoria da capacidade funcional das pessoas idosas, proporcionando ganhos expressivos na força muscular, equilíbrio, flexibilidade (Oliveira, 2023).

Para Assis et al., (2019), por ser um esporte aquático, a hidroginástica é uma fonte de redução do sedentarismo, diminuindo assim o risco de doenças crônicas. Pode trazer benefícios para pacientes com doenças crônicas, como o controle da hipertensão, que ajuda a manter os batimentos cardíacos e os níveis de açúcar no sangue no corpo.

Miranda (2021), acredita que os exercícios de hidroginástica para pessoas idosas devem ter como objetivo a melhoria da qualidade de vida, incluindo aspectos psicológicos, sociais e biológicos. Também apontou que as mudanças na marcha, postura, flexibilidade, coordenação motora, percepção corporal, equilíbrio e composição corporal melhoraram. Estudos recentes evidenciam que a hidroginástica contribui não apenas para aspectos físicos, mas também para o bem-estar psicológico e social dos praticantes no que tange às pessoas idosas, favorecendo a independência nas atividades diárias e a socialização (Gonçalves e Amorim, 2022).

A avaliação da capacidade funcional em pessoas idosas praticantes de hidroginástica tem se mostrado fundamental para compreender a efetividade desta modalidade no processo de envelhecimento ativo. Esta avaliação engloba diferentes parâmetros, incluindo testes específicos de força muscular, equilíbrio e funcionalidade, que permitem mensurar de forma objetiva os benefícios alcançados com a prática regular (Martines et al., 2023).

A força muscular, em particular, apresenta-se como um componente essencial da capacidade funcional, sendo diretamente relacionada à independência e qualidade de vida das pessoas idosas (Oliveira, 2023).

Os projetos de extensão universitária que oferecem programas de hidroginástica para pessoas idosas desempenham um papel crucial na promoção da saúde e na investigação científica dos benefícios desta modalidade (Mellado e Lima,2023).

Estudos demonstram que programas estruturados de hidroginástica, quando adequadamente monitorados e avaliados, podem proporcionar melhorias significativas nos parâmetros funcionais dos participantes idosos e que as avaliação destes parâmetros permite não apenas quantificar os ganhos obtidos, mas também ajustar e aperfeiçoar os programas de exercícios para maximizar seus benefícios (Souza,2022).

Além disso, a análise dos parâmetros da capacidade funcional em pessoas idosas praticantes de hidroginástica possibilita a identificação de fatores determinantes para o sucesso das intervenções, contribuindo para o desenvolvimento de protocolos mais eficientes e personalizados (Mellado e Lima,2023).

Baseando-se nesse estudo, buscamos proporcionar aos futuros profissionais uma possibilidade de ampliar sua área de trabalho e seus conhecimentos acerca da hidroginástica para pessoas idosas.

O estudo pesquisado tem por problema a seguinte indagação: Quais são os níveis de capacidade funcional, considerando os parâmetros de força muscular, equilíbrio e funcionalidade pelas pessoas idosas praticantes de hidroginástica dos projetos de extensão do curso de Educação Física Bacharelado da Universidade de Gurupi – UNIRG?

Obtendo por objetivos os seguintes tópicos: Analisar os parâmetros da capacidade funcional de pessoas idosas participantes da modalidade de hidroginástica dos projetos de Extensão do Curso de Educação Física da UnirG, com ênfase na força muscular, equilíbrio e funcionalidade.

Apesar dos benefícios conhecidos da hidroginástica, ainda há escassez de estudos que integrem simultaneamente os parâmetros de força, equilíbrio e funcionalidade em idosos vinculados a projetos de extensão universitária na região Norte do Brasil. Essa lacuna de conhecimento dificulta a padronização de protocolos de intervenção mais assertivos. Portanto, este estudo justifica-se pela necessidade de avaliar tais parâmetros para fundamentar a prática clínica e pedagógica da Educação Física no contexto do envelhecimento ativo.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado com idosos cadastrados nos projetos de extensão do Curso de Educação Física da Universidade de Gurupi (PROAFE e Projeto Vida Saudável). Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva, observacional e transversal. A coleta de dados ocorreu entre fevereiro e abril de 2026, utilizando instrumentos padronizados para avaliar força muscular, equilíbrio e funcionalidade, como o Teste de Sentar e Levantar de 30 segundos (TSL 30s). (Jones et al,1999), Timed Up and Go Test (TUGT). (Podsiadlo,1999), Teste de Força de Preensão Manual (FPM),(Fess, 1992), e a Escala de Lawton e Brody, (Lawton, 1969).

Os critérios de inclusão foram: idade igual ou superior a 60 anos, hipertensão controlada, participação regular nos projetos por pelo menos 12 semanas, frequência mínima de 75%, independência para entrar e sair da piscina, e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos indivíduos com hipertensão não controlada, condições musculoesqueléticas agudas, ausência superior a 25% das sessões ou que não completaram todas as avaliações.

A amostra foi censitária, incluindo 20 participantes (09 no PROAFE e 11 no Projeto Vida Saudável). A coleta foi realizada por pesquisadores treinados, seguindo critérios éticos e em conformidade com a Resolução CNS 466/2012. Os dados foram analisados no software SPSS 25.0, utilizando estatísticas descritivas, como médias, medianas e frequências relativas e absolutas.

Em conformidade com as diretrizes éticas, a pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Gurupi (CEP/UnirG), sob o número de protocolo 8022760. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

3. RESULTADOS

Os dados representados presente pesquisa e visa evidenciar os resultados encontrados por meio de uma bateria de avaliações funcionais e instrumentais aplicadas a um grupo de 20 participantes, número este obtido após aplicar os critérios de inclusão definido por este estudo. Os instrumentos utilizados abrangem dados sociodemográficos (sexo e idade), testes de capacidade física (Teste Sentar e Levantar, Timed Up and Go Test — TUGT, e Força de Preensão Palmar — FPP) e a Escala de Lawton e Brody, (Lawton, 1969), para avaliação das Atividades de Vida Diária Instrumentais (AVDIs).

A amostra final foi composta por 20 participantes que atenderam aos critérios de inclusão. A caracterização do grupo quanto ao sexo, faixa etária e desempenho nos testes funcionais (TSL, TUGT, FPP e Escala de Lawton e Brody) está detalhada na Tabela 1. Os dados revelam um perfil de alta funcionalidade e independência na maioria dos testes aplicados.

A característica da amostra em relação ao sexo, faixa etária, Teste de Sentar e Levantar, Tugt, FPP e escala de Lawton e Brody pode ser observada no Quadro 1:

Quadro 1. Quadro descritivo da frequência relativa e classificação geral do sexo, faixa etária, Teste de Sentar e Levantar, TUGT, FPP e Escala de Lawton e Brody.

Avaliação	Frequência relativa	Classificação Geral
Sexo	100% Feminino	—
Faixa Etária	60 a 83 anos (concentração: 60, 67, 74)	—
Teste Sentar e Levantar (30s)	100% Condicionamento Normal	Excelente
TUGT	80% ≤ 10 segundos	Excelente
FPP	85% Excelente	Excelente
Lawton e Brody (Escore Geral)	40% Independente / 50% Dep. Parcial	Bom

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

No que tange o Teste de Sentar e Levantar o número de repetições variou entre 7 e 19, conforme o quadro seguir:

Quadro 2. Variação do número de repetições frequência absoluta e frequência relativa

Repetições	Frequência absoluta	Frequência relativa
7	1	5,3%
10	4	21,1%
11	1	5,3%
12	4	21,1%
13	2	10,5%
14	3	15,8%
15	2	10,5%
17	1	5,3%
19	1	5,3%

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

A classificação do teste Timed Up and Go Test (TUGT) pode ser visualizado no quadro 3, apresentado a seguir:

Quadro 3. Classificação do teste Timed Up and Go, tempo de execução, frequência absoluta e frequência relativa

Classificação	Tempo	Frequência absoluta	Frequência relativa
Desempenho normal — baixo risco de quedas	Até 10 segundos	16	80%
Normal para idosos frágeis — independentes na maioria das atividades	11 a 20 segundos	4	20%
Avaliação funcional obrigatória — risco moderado	21 a 29 segundos	0	0%
Avaliação funcional obrigatória — alto risco	≥ 30 segundos	0	0%

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

Em relação a Força de Preensão Palmar (FPP), os resultados podem ser observados no quadro 4 abaixo:

Quadro 4. Classificação, frequências absolutas e relativas

Classificação	Frequência absoluta	Frequência relativa
Excelente	17	85,0%
Regular	2	10,0%
Bom	1	5,0%

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

O quadro 5 traz os resultados da Escala de Lawton e Brody (Lawton, 1969), como pode ser observado a seguir:

Quadro 5. Escore Geral dos participantes

Nível de Independência	Frequência absoluta	Frequência relativa
Dependência parcial	10	50%
Independente	8	40%
Dependência leve	2	10%

Fonte: Dados da pesquisa, 2026.

4. DISCUSSÃO

A interpretação dos achados deste estudo deve considerar limitações como o delineamento transversal, que impossibilita o estabelecimento de relações de causalidade, e o tamanho reduzido da amostra, restrito a projetos de extensão específicos. Todavia, os resultados demonstraram desempenhos satisfatórios nos parâmetros avaliados, evidenciando a eficácia da hidroginástica na manutenção da autonomia funcional.

Os resultados encontrados no trabalho demonstraram que pessoas idosas que participam dos projetos de extensão PROAFE e VIDA SAUDÁVEL da Universidade de Gurupi, apresentaram desempenhos satisfatórios nos parâmetros avaliados, principalmente em relação à força muscular, equilíbrio e funcionalidade global. Com base nesses resultados, ficou evidenciado a importância da prática regular da hidroginástica

como estratégia eficaz para promoção do envelhecimento ativo e manutenção da independência funcional.

Foi observado a predominância do sexo feminino na amostra, fato relatado em outros estudos que envolve programas de atividades físicas para pessoas idosas. Estudos mostram que mulheres tendem a aderir mais às práticas coletivas voltadas à saúde e ao bem-estar, especialmente modalidades aquáticas, devido à percepção de segurança, socialização e menor impacto articular (Miranda, 2021; Gonçalves e Amorim, 2022).

A faixa etária entre 60 e 83 anos demonstra que mesmo indivíduos mais longevos conseguem participar ativamente de programas estruturados de exercícios aquáticos, favorecendo a manutenção da capacidade funcional.

No Teste de Sentar e Levantar de 30 segundos, todos os participantes apresentaram classificação considerada normal, indicando bom condicionamento funcional dos membros inferiores. Esse resultado é bastante relevante, pois a força muscular em membros inferiores está ligado diretamente à autonomia para realização das atividades de vida diária, como caminhar, levantar e subir escadas. Segundo Oliveira (2023), a hidroginástica promove estímulos musculares importantes devido à resistência oferecida pela água, favorecendo ganhos de força e resistência muscular em pessoas idosas. A variação entre 7 e 19 repetições encontrada no estudo sugere heterogeneidade funcional entre os participantes, o que é esperado em populações idosas, considerando fatores como idade, presença de comorbidades e tempo de prática da modalidade.

Os resultados do Timed Up and Go Test (TUGT) evidenciaram desempenho muito positivo, com 80% dos participantes apresentando baixo risco de quedas, realizando o teste em até 10 segundos. Esses achados vão de encontro com estudos anteriores que apontam melhora significativa do equilíbrio e mobilidade funcional em pessoas idosas praticantes de hidroginástica.

A redução do risco de quedas representa um dos principais benefícios dessa modalidade, uma vez que o ambiente aquático proporciona maior segurança para execução dos movimentos, além de favorecer o treinamento proprioceptivo e postural (Assis et al., 2019). O fato de nenhum participante apresentar classificação de risco moderado ou alto reforça o potencial preventivo da prática regular da hidroginástica.

Em relação à Força de Preensão Palmar (FPP), os resultados também foram

consideráveis, com 85% dos participantes classificados como excelentes. A FPP é considerada importante referência de funcionalidade, capacidade muscular global e até mesmo prognóstico de saúde em idosos. Estudos recentes demonstram associação entre baixos níveis de força de preensão e maior risco de incapacidade funcional, hospitalizações e fragilidade. Assim, os resultados encontrados sugerem que os participantes apresentam preservação muscular significativa, possivelmente influenciada pela prática contínua da hidroginástica, que promove ativação muscular global e melhora da aptidão física.

Quanto à Escala de Lawton e Brody (Lawton, 1969), observou-se que 40% dos participantes eram independentes e 50% apresentavam dependência parcial para as atividades instrumentais de vida diária. Apesar de parte da amostra apresentar algum grau de dependência, os resultados ainda demonstram manutenção funcional satisfatória, considerando o processo natural do envelhecimento.

Segundo Martines et al. (2023), a funcionalidade em idosos é multifatorial, sendo influenciada não apenas pela prática de exercícios físicos, mas também por fatores cognitivos, emocionais, sociais e clínicos. Dessa forma, embora a hidroginástica contribua significativamente para manutenção da autonomia, outros fatores podem interferir diretamente na independência funcional.

Os resultados gerais deste estudo comprovam a literatura científica ao evidenciar que a hidroginástica pode contribuir positivamente para melhora da força muscular, equilíbrio e funcionalidade em pessoas idosas. Além dos benefícios físicos, a prática em grupo favorece aspectos psicossociais, como autoestima, socialização e adesão ao exercício físico, elementos fundamentais para promoção da qualidade de vida durante o envelhecimento (Gonçalves e Amorim, 2022).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados permitem concluir que a prática regular de hidroginástica nos projetos de extensão avaliados contribui positivamente para a força muscular, equilíbrio e funcionalidade das pessoas idosas. O desempenho positivo nos testes reforça o papel da modalidade na manutenção da independência funcional. Como caminhos para novas pesquisas, sugere-se a realização de estudos longitudinais com amostras maiores e a inclusão de grupos controle para monitorar o impacto da hidroginástica na prevenção de quedas a longo prazo.

REFERÊNCIAS

- ASSIS, H. R. C.; et al. **O efeito da hidroginástica sobre a pressão arterial: uma revisão de literatura.** Revista Diálogos em Saúde, v. 1, n. 1, 2019.
- FERREIRA, A. P. et al. **Efeitos da hidroginástica e sua influência na saúde e qualidade de vida de idosos.** Revista BIOMAH, v. 4, n. 1, 2024.
- FESS, E. E. Grip strength. In: CASANOVA, J. S. **Clinical assessment recommendations.** 2. ed. Chicago: **American Society of Hand Therapists**, 1992. p. 41-45.
- GONÇALVES AMORIM, A.; RODRIGUES, A. S. **Intervenção do exercício físico como benefício para a terceira idade.** Revista Saúde e Educação, v. 1, n. 1, 2022.
- JONES, C. J.; RIKLI, R. E.; BEAM, W. C. **A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults.** Research Quarterly for Exercise and Sport, v. 70, n. 2, p. 113-119, 1999.
- LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. **Assessment of older people: self maintaining and instrumental activities of daily living.** Gerontologist, v. 9, n. 3, p. 179-86, 1969.
- MARTINES, G. A. et al. **Hidroginástica na capacidade funcional em idosos.** Revista CPAQV - Centro De Pesquisas Avançadas Em Qualidade De Vida, v. 15, n. 3, 2023.
- MELLADO, A.; LIMA, K. **Avaliação da capacidade funcional de idosos fisicamente ativos.** RECIMA21, v. 4, n. 5, 2023.
- MIRANDA, M. J. C.; MONTEIRO, E. R. **Exercício físico como ferramenta adjuvante para prevenção da saúde.** Epitaya E-books, v. 1, n. 8, p. 1-67, 2021.
- OLIVEIRA, F. M.; NASCIMENTO, F. M. C. M.; PRAZERES, J. V. **A influência da hidroginástica para a terceira idade.** Recife, 2023.
- PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. **The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons.** Journal of the American Geriatrics Society, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991.
- SILQUEIRA, M. Q.; FONSECA, A. A.; SOARES, W. D. **Hidroginástica na melhor idade.** Rev. Eletr. Nac. Educ. Física, v. 14, n. 21, 2023.
- SILVA, A. S. et al. **O efeito da capacidade funcional da hidroginástica para os idosos.** Recife: UNIBRA, 2022.
- SOUZA, R. A.; CARVALHO, A. M. **Programa de Saúde da Família e qualidade de vida: um olhar da Psicologia.** Estudos de Psicologia, v. 8, n. 3, p. 515-23, 2022.