



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE- CCS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA- DEF
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

MARIA ALANA CARVALHO RIBEIRO

**APTIDÃO FÍSICA DE IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA NO
PROJETO VIDA ATIVA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO:
UM ESTUDO LONGITUDINAL**

RECIFE

2025

MARIA ALANA CARVALHO RIBEIRO

**APTIDÃO FÍSICA DE IDOSAS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA NO
PROJETO VIDA ATIVA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: UM
ESTUDO LONGITUDINAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Orientador(a): Daniela Karina da Silva Ferreira

RECIFE

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do
SIB/UFPE

Ribeiro, Maria Alana Carvalho.

Aptidão física de idosas praticantes de hidroginástica no projeto vida ativa da universidade federal de pernambuco: um estudo longitudinal / Maria Alana Carvalho Ribeiro. - Recife, 2025.

31, tab.

Orientador(a): Daniela Karina da Silva Ferreira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação Física - Bacharelado, 2025.

Inclui referências, anexos.

1. Idosas. 2. Hidroginástica. 3. Aptidão física. 4. Envelhecimento ativo. 5. Qualidade de vida. 6. Senior Fitness Test. I. Ferreira, Daniela Karina da Silva . (Orientação). II. Título.

790 CDD (22.ed.)

FOLHA DE APROVAÇÃO

MARIA ALANA CARVALHO RIBEIRO

APTIDÃO FÍSICA DE IDOSOS PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA NO PROJETO VIDA ATIVA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: UM ESTUDO LONGITUDINAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em: 04 / 04 / 2025.

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

DANIELA KARINA DA SILVA FERREIRA

Data: 16/04/2025 11:31:58-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^o. Dra. Daniela Karina Da Silva Ferreira (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco



Documento assinado digitalmente

OZEAS DE LIMA LINS FILHO

Data: 16/04/2025 11:34:48-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^o. Dr. Ozeas De Lima Lins Filho (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco



Documento assinado digitalmente

ILANA SANTOS DE OLIVEIRA

Data: 16/04/2025 11:44:24-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^o. Dra. Ilana Santos de Oliveira (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por estar comigo em todo processo da minha graduação. Também quero agradecer aos meus pais, Vera Lúcia Alexandre Carvalho e Ailson José Rodrigues Ribeiro e minha avó Odete Guilhermina Carvalho, por tudo que eles já fizeram e fazem por mim, por todo amor, todo cuidado e todo ensinamento. Vocês são meus maiores exemplos. Agradeço também aos meus amigos da graduação e a Deus por ter colocado vocês na minha vida, com certeza vocês ajudaram a deixar todo esse processo mais leve, assim como a professora Daniela, que me orientou, nesse processo e também de quem já fui aluna no grupo de extensão que deu origem a esse trabalho, grata por toda ajuda, paciência e compreensão.

Por fim, agradeço ao meu companheiro Timóteo Barros silveira, sem ele confesso que esse processo seria muito mais difícil do que foi, ele foi e é meu maior companheiro e incentivador, quem me acalmava e não me deixava desistir, também agradeço aos meus alunos da academia que estavam ciente desse processo e torceram por mim, as minhas melhores amigas da vida, por tudo e os meus amigos de trabalho que também se tornaram da vida.

RESUMO

Introdução: O aumento da população idosa apresenta novos desafios, dos quais destaca-se a importância da aptidão física na promoção da funcionalidade nas atividades cotidianas e na qualidade de vida. **Objetivo:** Diante disso, o presente estudo teve como objetivo analisar a aptidão física de idosas praticantes de hidroginástica do Projeto Vida Ativa da Universidade Federal de Pernambuco. **Métodos:** Caracterizado por um estudo longitudinal, o qual utilizou o banco de dados já existente do Projeto Vida Ativa em dois momentos distintos ao longo do ano de 2024. A amostra deste estudo consistiu de indivíduos do sexo feminino, com idade acima de 40 anos que participaram de duas baterias de teste do Senior Fitness teste. Foram analisados dados sociodemográficos como idade, peso, estatura, IMC, sexo, escolaridade, renda, estado civil, ocupação, pessoas por domicílio além dos parâmetros de aptidão física, que incluem força muscular de membros superiores e inferiores, resistência aeróbica, flexibilidade de membros superiores e inferiores, velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico. Os dados dos testes foram organizados semestralmente em tabelas e depois consolidados para análise. **Resultados:** Em relação ao momento 1 e 2, foi possível ver uma melhora estatisticamente significativa na força e resistência muscular de membros inferiores e superiores, na velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico, na resistência aeróbica e no IAFG, exceto na flexibilidade de membros inferiores e superiores e no IMC, onde apresentaram baixo desempenho. **Conclusão:** O presente estudo demonstrou que a prática de hidroginástica contribui para a melhoria da aptidão física de mulheres idosas, mostrando resultados significativos na força e resistência muscular de membros inferiores e superiores, na velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico, na resistência aeróbica e no IAFG.

Palavras-chave: Idosas, Hidroginástica, Aptidão física, Envelhecimento ativo, Qualidade de vida, Senior Fitness Test.

ABSTRACT

Introduction: The increase in the elderly population presents new challenges, among which the importance of physical fitness in promoting functionality in daily activities and quality of life stands out. **Objective:** Given this, the present study aimed to analyze the physical fitness of elderly women practicing water aerobics in the Active Life Project of the Federal University of Pernambuco. **Methods:** Characterized by a longitudinal study, which used the existing database of the Active Life Project at two different times throughout the year 2024. The sample of this study consisted of female individuals, over 40 years of age, who participated in two test batteries of the Senior Fitness test. Sociodemographic data such as age, weight, height, BMI, sex, education, income, marital status, occupation, people per household were analyzed, in addition to physical fitness parameters, which include upper and lower limb muscle strength, aerobic endurance, upper and lower limb flexibility, speed, agility, and dynamic balance. The test data were organized semiannually in tables and then consolidated for analysis. **Results:** In relation to moments 1 and 2, it was possible to see a statistically significant improvement in the strength and muscular endurance of the lower and upper limbs, in speed, agility and dynamic balance, in aerobic endurance and in the IAFG, except in the flexibility of the lower and upper limbs and in the BMI, where they presented low performance. **Conclusion:** The present study demonstrated that the practice of water aerobics contributes to the improvement of the physical fitness of elderly women, showing significant results in the strength and muscular endurance of the lower and upper limbs, in speed, agility and dynamic balance, in aerobic endurance and in the IAFG.

Keywords: Elderly women, Water aerobics, Physical fitness, Active aging, Quality of life, Senior Fitness Test.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Perfil sociodemográfico da amostra de idosas praticantes de hidrogenástica no projeto Vida Ativa, Recife-PE, 2024.....	19
Tabela 2 -	Descrição dos componentes da aptidão física do primeiro e segundo semestre de 2024, das idosas praticantes de hidrogenástica no projeto Vida Ativa, Recife-PE.....	20
Tabela 3 -	Distribuição das idosas praticantes de hidrogenástica, conforme a classificação nos componentes avaliados nos momentos 1 e 2 do projeto Vida Ativa, Recife-PE, 2024.....	21
Tabela 4 -	Comparação dos momentos um e dois dos valores médios de IMC e pontuações nos testes de aptidão física das idosas praticantes de hidrogenástica no projeto Vida Ativa, Recife-PE, 2024.....	22

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Variáveis sociodemográficas e de aptidão física do banco de dados do projeto Vida Ativa, Recife-PE, ano base 2024.....	17
---	----

LISTA DE ABREVIações

CM	Centímetros
D	Direito
E	Esquerdo
IAFG	Índice De Aptidão Funcional Geral
IMC	Índice De Massa Corporal
MI	Membro Inferior
MS	Membro Superior
REP	Repetições
S	Segundos
UFPE	Universidade Federal De Pernambuco

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	13
2.1	Objetivo Geral	13
2.2	Objetivos Específicos	13
3	METODOLOGIA	14
3.1	Caracterização da Pesquisa	14
3.2	População e Amostra	14
3.2.1	Critérios de Inclusão.....	14
3.2.2	Critérios de Exclusão.....	15
3.3	Instrumentos e Procedimentos de Coleta	15
3.4	Análise dos Dados	17
4	RESULTADOS	19
5	DISCUSSÃO	23
6	CONCLUSÃO	25
	REFERÊNCIAS	26
	ANEXO A – FORMULÁRIO DE ORIENTAÇÃO	28

1 INTRODUÇÃO

O aumento da população de idosos no Brasil é um fenômeno alarmante. A população brasileira de pessoas com 60 anos ou mais está aumentando rapidamente. De acordo com o censo demográfico de 2022, o número de pessoas com 65 anos ou mais aumentou no país, significando 10,9% da população geral (IBGE, 2023).

Com o aumento populacional desse grupo, é importante compreender as mudanças que ocorrem nessa fase como o processo fisiológico, caracterizado por alterações como a diminuição da estatura notada à medida que envelhecemos devido ao processo de envelhecimento, alterações nos discos intervertebrais, diminuição do tônus muscular, e mudanças posturais. Além disso, algumas mudanças caracterizadas como síndrome da fragilidade que contribuem para a vulnerabilidade dos idosos, são as alterações neuromusculares, principalmente a sarcopenia, declínio do sistema imunológico e desregulação do sistema neuroendócrino (BRASIL, 2006).

O processo de envelhecimento também está diretamente relacionado ao declínio da funcionalidade, característico desse grupo, impactando sua autonomia e qualidade de vida dos idosos. A falta e perda da capacidade motora são fatores que determinam a necessidade de assistência e intervenções específicas. O reconhecimento da perda da capacidade funcional é essencial para identificar a necessidade de assistência e intervenções adequadas. Estudos apontam que fatores como inatividade física, fadiga, doenças crônicas e uso excessivo de medicamentos podem comprometer a capacidade funcional dos idosos, reduzindo sua independência e bem-estar (Bortoluzzi *et al.*, 2017).

É importante destacar que o envelhecimento não pode ser reduzido a uma transição biológica; ele é, na verdade, um processo que possui diversas características que envolve uma série de condições objetivas e subjetivas. As condições objetivas referem-se a fatores materiais, como acesso a serviços de saúde, condições de moradia e segurança financeira, enquanto as condições subjetivas dizem respeito às sociabilidades e interações sociais que influenciam a percepção e a vivência da velhice (Escorsim, 2021).

Nesse contexto, a prática regular de atividades físicas surge como uma estratégia essencial para a manutenção da qualidade de vida e aptidão funcional

dos idosos, conforme evidenciado por Lima (2019).

A prática regular de exercícios físicos desempenha um papel crucial na manutenção e melhoria da aptidão funcional dos idosos. O estudo sobre o manejo de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) destaca que o estilo de vida ativo contribui para a prevenção e tratamento dessas doenças, além de promover benefícios fisiológicos, metabólicos, psicológicos e sociais (Faria *et al.*, 2022). A participação em atividades pode melhorar a força dos membros inferiores e, conseqüentemente, a qualidade de vida dos idosos (Tedeschi Mr *et al.*, 2022).

A atividade física também pode prevenir ou reverter a diminuição da capacidade máxima de exercício (VO_2 máx), que é fundamental para a saúde cardiovascular, pois a redução da capacidade aeróbica é uma das alterações comuns do envelhecimento, tornando a prática regular das atividades físicas tão importante (Stefanacci, 2022). Outros benefícios do exercício regular estão relacionados à prevenção de diabetes, osteoporose e doenças cardiovasculares. A atividade física também pode melhorar a saúde mental e reduzir doenças como a depressão (CAMPINAS, 2023).

A prática regular de atividades físicas traz benefícios significativos, como a preservação da força muscular. O exercício ajuda a evitar a sarcopenia, a perda de massa muscular relacionada à idade. Estudos mostram que o treinamento multimodal, especialmente com exercícios de resistência, é eficaz para todos os idosos (Melo, 2020).

Com isso o Glossário Saúde Brasil (2021), reforça a importância da aptidão física relacionada à saúde, que refere-se a uma série de atributos essenciais para manter uma vida ativa e saudável. Esses elementos desempenham papéis cruciais na prevenção de doenças, na disposição para realizar as tarefas diárias e na promoção de uma vida mais autônoma e duradoura. Os principais componentes dessa aptidão incluem força e resistência muscular, flexibilidade, aptidão cardiorrespiratória e a composição corporal. Desta forma o exercício físico é uma ferramenta essencial para promover um envelhecimento saudável.

Dentre as modalidades mais indicadas para a terceira idade, a hidroginástica se destaca por proporcionar melhoras significativas nas capacidades aeróbicas e funcional. Além disso, pode trazer benefícios para o equilíbrio postural e da flexibilidade e também benefícios sociais como a interação e inclusão nos grupos, resultando em uma melhor qualidade de vida (Leão *et al.*, 2019).

Diante desse cenário, o Projeto Vida Ativa da UFPE visa ajudar idosos a melhorar a qualidade de vida e a aptidão física através da hidroginástica por meio de exercícios aquáticos, visando fortalecer os membros inferiores e superiores, melhoria na capacidade cardiovascular, além de aumentar a mobilidade e a flexibilidade. As atividades ocorrem duas vezes por semana e têm duração de uma hora.

Embora existam estudos sobre a aptidão física de idosos praticantes de hidroginástica, é possível notar uma deficiência de pesquisas que avaliem de forma detalhada a progressão da aptidão física durante um longo período em programas comunitários como o Projeto Vida Ativa da Universidade Federal de Pernambuco. A maioria dos estudos atualmente realizados não usam métodos que levam em consideração a força, resistência, flexibilidade, mobilidade e resistência aeróbica de forma integrada. É evidente a necessidade de preencher essa lacuna, visto que, o crescente aumento da população idosa gera desafios associados a uma melhor qualidade de vida dessa faixa etária.

O Projeto Vida Ativa da UFPE disponibiliza a oportunidade de avaliar os impactos de um programa regular e organizado sobre a aptidão física dos idosos. A pesquisa contribui para o aperfeiçoamento das práticas voltadas para saúde na terceira idade, fornecendo dados sólidos para formulação de estratégias mais eficientes.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a aptidão física de idosas praticantes de hidroginástica do Projeto Vida Ativa da Universidade Federal de Pernambuco

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever as características sociodemográficas das idosas praticantes de hidroginástica participantes do Projeto Vida Ativa.
- Avaliar, ao longo de um ano, a evolução nos componentes da aptidão física (resistência de força, flexibilidade, velocidade, agilidade, equilíbrio dinâmico e resistência aeróbica) de idosas.

METODOLOGIA

2.3 Caracterização da Pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como longitudinal retrospectivo, por uma sequência de eventos, que analisam uma exposição, sua ausência, ou aplicação de algum tratamento e o desenvolvimento de um desfecho específico. Esses estudos permitem a análise de um processo ao longo do tempo, investigando possíveis mudanças e estabelecendo uma relação entre eventos passados e suas consequências. (Hochman *et al.*, 2005).

2.4 População e Amostra

A população deste estudo foi caracterizada por indivíduos do sexo feminino que participaram do Projeto Vida Ativa da UFPE e que tiveram participação ativa relacionado a frequência no projeto no ano de 2024. A amostra deste estudo consistiu de indivíduos do sexo feminino, com idade acima de 40 anos que participaram de duas baterias de teste do Senior Fitness teste que avaliam a aptidão física, no ano de 2024.

2.4.1 Critérios de Inclusão

Foram incluídas nesta pesquisa praticantes de hidroginástica inscritas no projeto Vida Ativa, do sexo feminino e que participaram das coletas do mês de fevereiro e junho de 2024.

2.4.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídas desta pesquisa, alunas que realizaram menos de 50% da bateria de testes proposta no mês de fevereiro e junho de 2024. Sendo menos que 4 testes dos 6 propostos na avaliação.

2.5 Instrumentos e Procedimentos de Coleta

Foram utilizadas as informações da bateria de teste Sênior Fitness Test de Rikli e Jones (2001) que avalia aptidão física, assim como os dados sociodemográficos contidos no banco de dados do projeto vida ativa do ano de 2024. Esses dados serviram como base para análise e interpretação da aptidão física das participantes. Sendo estas descritas no quadro 1, indicadores, variáveis e unidades de medidas.

Os protocolos de treino do Projeto Vida Ativa, realizados no ano de 2024, foram organizados em sessões estruturadas, com divisão por grupos musculares, sendo categorizados em dois modelos principais: Treino A e Treino B. Cada sessão teve duração média de 40 minutos. A estrutura dos treinos era composta por três momentos distintos: o aquecimento, a parte principal e a volta à calma. O aquecimento tinha duração aproximada de 10 minutos, sendo composto por exercícios de mobilidade articular e alongamentos voltados aos membros superiores e inferiores. A parte principal da sessão era constituída por exercícios na água resistidos específicos de membros superiores, inferiores e abdominais também por exercícios combinados, sendo adotado o método de alternância por segmento corporal. De modo geral, essa etapa incluía quatro exercícios combinados (membros superiores e inferiores) com duração de três minutos cada, além de dois exercícios específicos para membros inferiores e dois específicos para membros superiores, com duração média de um minuto e trinta segundos cada. Por fim, a volta à calma englobava exercícios de alongamento, técnicas de respiração e deslocamentos com intensidade leve.

O Senior Fitness Test (SFT) consiste em seis testes criados para avaliar a aptidão física funcional de idosos, com ênfase nas habilidades necessárias para executar as tarefas cotidianas de maneira independente.

O teste de sentar e levantar da cadeira avalia a força e resistência dos membros inferiores. O participante deve levantar e sentar o maior número de vezes possível dentro de trinta segundos, com os braços cruzados no peito, em uma cadeira sem braços e com altura de aproximadamente 43 cm. A pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas.

Já o teste de flexão de cotovelo mede a força e resistência dos membros superiores. O idoso, sentado, realiza flexões de braço com halteres (2 kg para mulheres e 4 kg para homens), utilizando o braço dominante. A pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas dentro de um intervalo de trinta segundos.

A flexibilidade dos membros inferiores é avaliada pelo teste de sentar e alcançar. Nele, o idoso senta-se na ponta de uma cadeira, com uma perna estendida à frente, mas não super estendida, e tenta alcançar os dedos do pé com as mãos, mantendo a perna esticada. Esse teste mostra a mobilidade dos músculos posteriores da coxa e a flexibilidade lombar. A pontuação é obtida pela distância em centímetros entre os dedos médios da mão, até os dedos dos pés.

A agilidade, mobilidade e equilíbrio dinâmico são avaliados pelo teste de levantar da cadeira, caminhar 2,44 metros, contornar um cone e retornar para sentar. A pontuação é caracterizada pelo tempo decorrido entre o sinal de partida até o momento que o idoso volta a sentar na cadeira.

Para avaliar a flexibilidade dos membros superiores, é utilizado o teste de alcançar atrás das costas, onde o idoso tenta tocar os dedos das duas mãos entre as escápulas, uma vindo por cima do ombro e a outra por baixo das costas. A pontuação é medida pela distância entre os dedos médios das mãos, podendo ser positivo ou negativo.

A resistência aeróbica é mensurada com o teste de caminhada de 6 minutos, em que o idoso deve caminhar o maior número possível de metros em um percurso pré-determinado. Esse componente é essencial para avaliar a saúde cardiovascular e a capacidade para atividades prolongadas. A pontuação é obtida pela maior distância percorrida dentro do tempo estabelecido.

A classificação e a pontuação dos testes físicos aplicados são diferenciadas para homens e mulheres, sendo estabelecidos critérios específicos de acordo com a faixa etária dos avaliados. Cada teste apresenta uma pontuação própria, variando conforme as exigências e objetivos do protocolo em questão. A avaliação quantitativa é realizada com base nos parâmetros definidos pelo Índice de Aptidão

Física Geral (IAFG), enquanto a interpretação qualitativa dos resultados é categorizada em cinco níveis: muito fraco, fraco, regular, bom e muito bom.

2.6 Análise dos Dados

Os dados coletados foram tabulados em planilhas e posteriormente exportados para análise no programa SPSS, versão 20.0. Foram realizadas análises das medidas descritivas como média, desvio padrão, valor máximo, valor mínimo. Foi utilizado o test T pareado para comparar as médias dos valores no primeiro e no segundo momento. Em relação ao nível da significância utilizado em todas as análises foi de 5% ($p < 0,05$), considerado estatisticamente significativos os resultados que apresentavam valor de p inferior ao determinado.

Quadro 1 – Variáveis sociodemográficas e de aptidão física do banco de dados do projeto Vida Ativa, Recife-PE, ano base 2024.

Indicador	Variáveis	Unidade de medida
Sociodemográfico	Idade	Anos
	Peso	Quilogramas (kg)
	Estatutura	Centímetros (cm)
	Sexo	Masculino/Feminino
	Escolaridade	Anos de escolaridade
	Renda	Salário mínimo vigente
	Estado Civil	Solteiro, casado, divorciado e viúvo.
	Ocupação	Atividade ocupacional
Aptidão Física	Composição corporal (IMC)	kg/m ²
	Flexibilidade de membros inferiores (sentar e alcançar)	Centímetros (cm)
	Força e resistência de membros inferiores (levantar e sentar na cadeira)	Número de repetições
	Força e resistência de membros superiores (flexão de antebraço)	Número de repetições

	Velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico (sentado e caminhar 2,44m e voltar a sentar)	Segundos (s)
	Flexibilidade dos membros superiores (alcançar atrás das costas)	Centímetros (cm)
	Resistência aeróbica (andar 6 minutos)	Metros (m)

3 RESULTADOS

Amostra do estudo foi composta apenas por 24 participantes do sexo feminino praticantes de hidroginástica do projeto Vida Ativa, a idade média foi de 63 anos (DP =8,0), com média de 2,7 pessoas por domicílio, (Tabela 1). Já em relação ao estado civil, notou-se que 50% eram casadas, 16,7% viúvas, 8,3% divorciadas ou separadas e 16,7% solteiras. Com relação à escolaridade, 8,2% não eram alfabetizadas, 12,6% estudaram até os anos iniciais, 20,9% concluíram o ensino fundamental até os anos finais, 45,8% concluíram o ensino médio e 12,5% concluíram o ensino superior. De acordo com a ocupação das participantes 50% eram aposentadas, 4,2% estavam desempregadas, 16,7% eram autônomas e 20,8% eram do lar. Acerca da renda familiar, 4,2% não recebiam salário mínimo, 54,2% recebiam até três salários mínimos, 16,7% recebiam de quatro a dez salários mínimos.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico da amostra de idosas praticantes de hidroginástica no projeto Vida Ativa, Recife-PE, 2024.

Variável	N	Média	Desvio padrão	Valor mínimo	Valor máximo
Idade (anos)	24	63	8	44	79
Escolaridade (anos)	24	13	4	3	20
Renda (Nº de salários)	24	2,6	2,3	0	10
Nº de Pessoas/domicílio	24	2,7	1,3	1	5

Fonte: Elaboração própria (2025)

A tabela 2 apresenta a avaliação dos componentes da aptidão física da amostra no primeiro semestre e no segundo semestre. Os resultados em média indicam melhorias significativas em diversas variáveis após a intervenção. O IMC não teve aumento significativo. Também foi possível notar que de acordo com a pontuação média, houve melhora na flexibilidade assim como foi possível notar melhora na força e resistência muscular demonstrada pelo aumento na pontuação dos testes de "Levantar e Sentar na Cadeira" e "Flexão de Antebraço". Outro

componente que apresentou melhoria foi o desempenho aeróbico como evidenciado pelo aumento da distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos e sua respectiva pontuação. Além disso, o IAFG (Índice de Aptidão Física Geral) apresentou um aumento significativo, reforçando a melhora global da aptidão física da amostra.

Tabela 2 - Descrição dos componentes da aptidão física do primeiro e segundo semestre de 2024, das idosas praticantes de hidroginástica no projeto Vida Ativa, Recife-PE.

Variável	N	Média		Desvio padrão		Valor mínimo		Valor máximo	
		m1	m2	m1	m2	m1	m2	m1	m2
IMC(kg/m ²)	24	28,7	28,5	4,5	5,6	23,7	14,9	42,5	41,5
Estatura (cm)	24	155,2	155,1	5,5	5,5	14	147	173,4	173
Sentar e Alcançar D (cm)	24	-0,1	-2,3	8,5	9,6	-10	-29	15	14
Sentar e Alcançar E (cm)	24	0,06	-2,3	9,4	10,2	-23	-26,5	12,5	11,5
Pontuação	24	7,7	14,8	4,4	4,0	2,5	2,5	12,5	12,5
Levantar e sentar na cadeira (rep)	24	13,5	16,8	4,2	3,8	7	12	26	27
Pontuação	24	5,0	7,7	3,1	3,0	2,5	2,50	12,5	12,5
Flexão de antebraço (rep)	24	12,8	17,0	4,2	8,4	6	-18	24	24
Pontuação	24	2,9	9,2	3,0	3,8	2,5	2,5	12,5	15,5
Sentado, Caminhar 2,44m e voltar a sentar (s)	24	6,3	5,2	1,0	0,6	4,8	4,1	8,7	6,4
Pontuação	24	10,8	16,1	5,2	4,8	5	5	20	25
Alcançar atrás das costas D (cm)	24	-13,7	-10,0	14,9	12,4	-60	-35,5	7	7
Alcançar atrás das costas E (cm)	24	-13,5	-12,6	12,0	11,4	-34	-41	12,5	3,5
Pontuação	24	5,4	5,8	4,4	4,6	2,50	2,5	12,5	15,5
Andar 6 minutos (m)	24	515,8	639,7	50,8	48,4	425	562,1	660	758,1
Pontuação	24	8,3	20,6	4,1	4,3	5	10	20	25

Variável	N	Média		Desvio padrão		Valor mínimo		Valor máximo	
		m1	m2	m1	m2	m1	m2	m1	m2
IMC(kg/m ²)	24	28,7	28,5	4,5	5,6	23,7	14,9	42,5	41,5
Estatura (cm)	24	155,2	155,1	5,5	5,5	14	147	173,4	173
Sentar e Alcançar D (cm)	24	-0,1	-2,3	8,5	9,6	-10	-29	15	14
Sentar e Alcançar E (cm)	24	0,06	-2,3	9,4	10,2	-23	-26,5	12,5	11,5
Pontuação	24	7,7	14,8	4,4	4,0	2,5	2,5	12,5	12,5
IAFG	24	41,6	66,8	14,7	14,8	20	30	75	87,5

Fonte: Elaboração própria (2025)

D, direito; E, esquerdo; cm, centímetro; m, metro; rep, repetições; s, segundos; m1, momento número um; m2, momento número dois

A tabela 3 apresenta a frequência absoluta e relativa (%) da classificação dos participantes nos testes de aptidão física, no primeiro e segundo momento pós intervenção com hidroginástica. Os principais resultados que mostraram uma possível melhora foram os testes levantar e sentar na cadeira onde a classificação “muito fraco” reduziu de 33,3% para 8,3%, além disso, a classificação “bom” e “muito bom” aumentaram de 16,7% para 4,2% e de 41,7% para 25,0% respectivamente. A Resistência aeróbia também mostrou resultados positivos, onde inicialmente 50% da amostra estavam classificadas como “muito fraco” e no segundo semestre não houve mais evidência da mesma classificação, notando-se aumento significativo na classificação “muito bom” de 0% para 37,5%. Além disso, houve uma melhoria na força de membros superiores, com a redução da classificação “Muito fraco” de 62,5% para 28%, enquanto “bom” passou de 16,7% para 41,7%. Igualmente, na agilidade e equilíbrio, a classificação de "muito fraco" diminuiu de 33,3% para 5%, enquanto a de "bom" passou de 16,7% para 41,7%, demonstrando progressos na mobilidade e na aptidão física dos participantes.

Tabela 3 - Distribuição das idosas praticantes de hidroginástica, conforme a classificação nos componentes avaliados nos momentos 1 e 2 do projeto Vida Ativa, Recife-PE, 2024

Classificação	N	Sentar e Alcançar (cm)	Levantar e sentar na	Flexão de antebraço	Sentado, Caminhar 2,44m e	Alcançar atrás das costas	Andar 6 minutos (s)
---------------	---	------------------------	----------------------	---------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------

		cadeira (cm) (rep)				(rep)		voltar a sentar (s)					
		m1	m2	m1	m2	m1	m2	m1	m2	m1	m2	m1	m2
Muito fraco	24	8	9	11	3	15	2	8	1	16	14	12	0
Fraco	24	2	5	7	4	4	2	7	4	0	0	9	1
Regular	24	2	1	3	8	2	5	6	8	2	2	2	4
Bom	24	4	5	1	6	2	4	3	10	0	5	1	10
Muito bom	24	8	4	2	3	1	11	0	1	6	5	0	9

Fonte: Elaboração própria (2025)

cm, centímetro; m, metro; rep, repetições; s, segundos; m1, momento um; m2 momento dois.

Os resultados, na tabela 4, mostram evolução significativa, comparando os valores em média (Teste t) do primeiro e segundo semestre, para força de membros superiores e inferiores, agilidade, capacidade aeróbia e o Índice geral de aptidão física (IAFG), considerando $p < 0,05$. Destaca-se que somente em flexibilidade e composição corporal, mensurada pelo IMC, não foram constatadas diferenças significativas ao longo do tempo.

Tabela 4 - Comparação dos momentos um e dois dos valores médios de IMC e pontuações nos testes de aptidão física das idosas praticantes de hidroginástica no projeto Vida Ativa, Recife-PE, 2024

Variáveis	N	Média	IC (95%)		t	p
			Inferior	Superior		
	24					
	24	-113,41083	-348,50014	121,67847	-0,998	0,329
-	24	-7,18750	-24,57923	10,20423	-0,855	0,401
	24	-,43750	-2,07447	1,19947	-0,553	0,586
	24	-4,91667	-6,41305	-3,42028	-6,797	0,000*
	24	-5,29167	-7,21458	-3,36876	-5,693	0,000*
	24	-2,70833	-3,68863	-1,72804	-5,715	0,000*
	24	-12,29167	-14,05033	-10,53300	-14,458	0,000*

IMC - IMC2

Flexibilidade
MI1 Flexibilidade
MI2

Flexibilidade MS1 -
Flexibilidade MS2

Força MS1 -
Força MS2

Agilidade 1
Agilidade 2

Força MI -
Força MI2

Aeróbio 1 -
Aeróbio 2

Variáveis	N	Média	IC (95%)		t	p
			Inferior	Superior		
IMC - IMC2	24	-113,41083	-348,50014	121,67847	-0,998	0,329
IAFG 1 - IAFG 2	24	-25,20833	-28,98153	-21,43514	-13,820	0,000*

Fonte: Elaboração própria

(2025) Nota: * $p < 0,05$;

MI1, Membros inferiores primeiro momento; MI2, Membros inferiores segundo momento; MS1, Membros superiores primeiro momento; MS2, Membros superiores segundo momento; IAFG, Índice de Aptidão Física Geral.

4 DISCUSSÃO

Observamos no presente estudo uma melhora significativa em boa parte dos testes aplicados no primeiro e segundo semestre. Esses resultados têm como objetivo mostrar a importância da prática do exercício físico, em especial hidroginástica, na melhoria da aptidão física de mulheres idosas.

Em relação ao IMC notou-se que não houve diferença significativa, isso pode estar relacionado aos hábitos alimentares que frequentemente incluem consumo de dietas ricas em calorias e gorduras além de açúcares e alimentos refinados e baixa ingestão de frutas, verduras e fibras caracterizadas por refeições de alto valor energético e baixo teor nutricional (Oliveira *et al.*, 2006).

De acordo com os testes de flexibilidade “Sentar e Alcançar” e o teste “Alcançar Atrás das Costas” foi possível observar que não houve significância, o resultado do presente estudo foi compatível com as observações de Elias *et al.*, (2012), visto que não houve mudanças significativas na flexibilidade de membros inferiores e superiores das idosas, isso pode estar correlacionado a naturalidade do envelhecimento, a composição corporal e sobrepeso. O excesso de peso pode dificultar o movimento e a realização dos exercícios que melhoram a flexibilidade.

Já nos testes de força, “Sentar e levantar” e “Flexão de antebraço” os resultados indicam melhora significativa no aumento de força das praticantes, comparando com o estudo de Alves *et al.*, (2004), também constataram melhora na força dos membros superiores e inferiores, devido ao ambiente aquático que proporciona uma resistência adicional, permitindo um trabalho mais intenso dos músculos, como também, devido ao programa proporcionar uma rotina de exercícios estruturada que se torna fundamental para o desenvolvimento muscular.

No teste de agilidade “Sentado, Caminhar 2,44 metros e voltar e Sentar”, houve aumento significativo neste estudo, devido ao programa de exercícios contido na hidroginástica, como visto no estudo Vista do Programa de exercícios funcionais para idosas – impacto na aptidão física (2025), a implementação de um programa de exercícios pode ajudar a melhorar habilidades motoras essenciais, como equilíbrio, velocidade e coordenação, o que ajuda a fortalecer as capacidades físicas necessárias para movimentos eficazes.

Com relação ao teste “Caminhada de 6 minutos”, notou-se uma melhora significativa no presente estudo, assim como no estudo de Oliveira *et al.*, (2018),

onde foi comparado a aptidão física e capacidade funcional de idosas praticantes de ginástica aeróbica e hidroginástica, onde foi utilizado a bateria de testes Sênior Fitness Test (SFT) e que também foi constatada melhora na capacidade aeróbica em ambas, mantendo-se na classificação “Boa” do teste. Correlacionado ao Índice de Aptidão Funcional Geral (IAFG), este estudo também demonstrou que ambos os grupos se mantiveram em uma classificação “Boa”, onde também ocorreram melhorias no presente estudo, notando-se que as idosas tiveram um aumento significativo no desenvolvimento do IAFG.

Por fim, no que diz respeito ao IAFG, quando corroborado com estudo de Pinheiro *et al.* (2023), que analisou o impacto do treinamento funcional na aptidão física, nota-se uma progressão positiva nos componentes analisados. No presente estudo, o aumento no IAFG indica progressos em habilidades físicas específicas das idosas, favorecendo uma maior independência na execução de tarefas cotidianas. Portanto, a intervenção mostrou-se eficiente na promoção da capacidade física e na preservação da funcionalidade durante o período de análise.

Sendo assim propõe-se a adoção de um acompanhamento nutricional em conjunto com o programa de hidroginástica "Vida Ativa" da UFPE, além da revisão e ajuste dos exercícios sugeridos, com o objetivo de maximizar o aumento da flexibilidade nos membros superiores e inferiores. Essas ações têm o potencial de intensificar as vantagens da hidroginástica e oferecer uma melhoria mais ampla na aptidão física dos praticantes.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que a prática de hidroginástica contribuiu para a melhoria da aptidão física de mulheres idosas, mostrando resultados significativos na força e resistência muscular de membros inferiores e superiores, na velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico, na resistência aeróbica e no IAFG.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. V. et al. Physical Fitness and Elderly Health Effects of Hydrogymnastics. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 10, n. 1, p. 31–37, 1 fev. 2004.

BORTOLUZZI, R. *et al.* Comparação da força e capacidade funcional entre idosos praticantes de musculação, hidroginástica e não praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 3, pág. 497-504, 2017.

BRASIL. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/evelhecimento_saude_pessoa_idosa.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Glossário Saúde Brasil. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/glossario>.

CAMPINAS. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo de Matriciamento e Encaminhamento para Endocrinologia Adulto. **Portal Campinas**, 2023. Disponível em: https://portal-api.campinas.sp.gov.br/sites/default/files/secretarias/arquivos-avulsos/125/2024/07/31-135029/Protocolo_Endocrinologia_Adulto.pdf.

ELIAS, R. G. M. *et al.* Aptidão física funcional de idosos praticantes de hidroginástica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, p. 79–86, 2012.

ESCORSIM, S. M. O envelhecimento no Brasil : aspectos sociais , políticos e demográficos em análise . **Serviço Social & Sociedade** , São Paulo , n . 136 , pág . 258-275 , out . / dez . 2021.

FARIA, C. *et al.* Atividade física para prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis e de incapacidade funcional. **Revista de Nutrição** , v. 6, pág. 937-946, 2022.

FONTELLES, M. *et al.* Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 59, n. 1, p. 1-10, 2009.

HOCHMAN, B. *et al.* Desenhos de pesquisa. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v. 20, n. 2, p. 2-8, 2005.



IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 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>.

LEÃO, L. S. *et al.* Benefícios das atividades aquáticas para idosos. **Revista de Ciências da Saúde**, v. 17, n. 2, p. 123-130, 2019.

LIMA, V. Fatores que influenciam a adesão de idosos à prática de atividades físicas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – **Repositório da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/50776/1/TCC%20V%C3%ADctor%20Augusto%20Lima%20An%C3%ADzio.pdf>.

MELO, R. O papel do exercício físico no envelhecimento saudável. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 1, pág. 253-269, 2020.

OLIVEIRA, A. *et al.* Estudo Comparativo Entre Aptidão Física e a Capacidade Funcional de Idosas Praticantes de Ginástica Aeróbica e Hidroginástica. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, v. 17, n. 2, 2018.

OLIVEIRA, P. *et al.* Envelhecimento, obesidade e consumo alimentar em idosos Aging, obesity and food consumption in the elderly. **REV. BRAS. GERIATRIA E GERONTOLOGIA**, v. 8, n. 1, 2006.

PINHEIRO, J. K. *et al.* Respostas do Treinamento Funcional na Aptidão Física, Índice de Massa Corporal e Peso de Idosos Sedentários. **Revista Interfaces**, p. 1724–1732, 6 abr. 2023.

RIKLI RE, JONES JC. *Sênior Fitness Test Manual*. **Human Kinetics**. 2001.

STEFANACCI, R. Você testa o VO₂ máx dos pacientes idosos? Deveria.... **Medscape**, 2022. Disponível em: <https://portugues.medscape.com/verartigo/6509291>.

TEDESCHI, M. *et al.* Aptidão funcional e qualidade de vida de idosos praticantes de métodos de treinamento corporal. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 4, pág.601-606, 2022.

ANEXO A – FORMULÁRIO DE ORIENTAÇÃO

ANEXO A

ANEXOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Formulário de Orientação

DADOS DO(A) ORIENTADOR(A)

NOME: Daniela Karina Da Silva Ferreira SIAPE: 1346332

IES: Universidade Federal De Pernambuco DEPARTAMENTO: Educação Física

DADOS DO(A) ORIENTANDO(A)

SEMESTRE: 2024.2 PERÍODO: 13/11/2024 a 09/04/2025

NOME: Maria Alana Carvalho Ribeiro

TÍTULO: Efeito de um programa hidroginástica na aptidão física das idosas praticantes do Projeto Vida Ativa da Universidade Federal de Pernambuco

DATA	ORIENTAÇÃO	ASSINATURA
02/12/2024	Tabulação de dados e ajustes textuais	
31/01/2025	Discussão da metodologia e dos critérios de inclusão/exclusão dos dados.	
11/02/2025	Correção da escrita, formatação e coerência dos parágrafos	
20/02/2025	Discussão da metodologia e do banco de dados a ser analisado	
10/03/2025	Análise inicial dos resultados e elaboração de tabelas	

13/03/2025	Análise final dos resultados	
14/03/2025	Discussão dos resultados em relação à literatura e ajustes finais.	
17/03/2025	Análise dos dados estatísticos e elaboração de tabelas	
24/03/2025	Ajustes finais e correção	
25/03/2025	Entrega do trabalho final	