



## CAPÍTULO 14

# IMPACTO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO NA FUNÇÃO COGNITIVA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS COM DEMÊNCIA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2081825141014>

**Bruno Santos**

Instituto Politécnico de Bragança

ORCID iD: 0009-0003-2456-322X

**RESUMO:** O envelhecimento populacional em Portugal representa um dos principais desafios para a saúde pública, especialmente no que respeita à prevalência crescente de doenças neurodegenerativas, como a demência e, em particular, a doença de Alzheimer. O presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto de um programa de exercício físico estruturado na função cognitiva e funcional de idosos institucionalizados com diagnóstico de demência ligeira a moderada. A investigação foi realizada numa Instituição Particular de Solidariedade Social, no norte de Portugal, entre março de 2024 e janeiro de 2025, com uma amostra de 80 utentes provenientes de diferentes respostas sociais (Estrutura Residencial para Pessoas Idosas, Centro de Dia e Serviço de Apoio Domiciliário). Os participantes foram avaliados através do Índice de Barthel, Escala de Lawton & Brody, Índice de Tinetti, Teste Muscular Manual e Mini-Mental State Examination (MMSE). Após um período de intervenção de 6 meses em ginásio adaptado, verificou-se que 51,25 % dos utentes atingiram o objetivo de manutenção ou aumento da força muscular; 45 % melhoraram a mobilidade articular; 38,75 % apresentaram ganhos em equilíbrio e coordenação; e 35 % evidenciaram melhoria cognitiva. No final do programa, 40 % dos utentes mantiveram as suas capacidades, 12,5 % melhoraram significativamente e 52,5 % atingiram parcialmente os objetivos definidos. Os resultados sugerem que programas de exercício físico multicomponente são eficazes na promoção da autonomia e na preservação das funções cognitivas e físicas de idosos institucionalizados com demência. O estudo reforça a necessidade de implementar programas terapêuticos regulares nas instituições geriátricas portuguesas, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para o envelhecimento ativo e saudável.

**PALAVRAS-CHAVE:** envelhecimento; demência; Alzheimer; exercício físico; cognição; institucionalização.

# IMPACT OF A PHYSICAL EXERCISE PROGRAM ON THE COGNITIVE FUNCTION OF INSTITUTIONALIZED ELDERLY PEOPLE WITH DEMENTIA

**ABSTRACT:** Population ageing in Portugal represents a major public health challenge, particularly due to the rising prevalence of neurodegenerative diseases such as dementia and Alzheimer's disease. This study aimed to evaluate the impact of a structured physical exercise program on the cognitive and functional performance of institutionalised older adults diagnosed with mild to moderate dementia. The investigation was carried out at a Private Social Solidarity Institution, in the north of Portugal, between March 2024 and January 2025, with a sample of 80 participants from various social care settings (Residential Home for Older Adults, Day Care Centre and Home Support Service). Participants were assessed using the Barthel Index, Lawton & Brody Scale, Tinetti Index, Manual Muscle Test and Mini-Mental State Examination (MMSE). After a six-month intervention in an adapted gym, results showed that 51.25 % of participants achieved the goal of maintaining or increasing muscular strength; 45 % improved joint mobility; 38.75 % showed better balance and coordination; and 35 % demonstrated cognitive improvement. By the end of the program, 40 % of participants maintained their capacities, 12.5 % improved significantly and 52.5 % achieved at least one specific goal. Findings suggest that multicomponent physical exercise programs are effective in promoting autonomy and preserving cognitive and physical functions in institutionalised older adults with dementia. The study highlights the importance of implementing regular therapeutic exercise programs in Portuguese geriatric institutions to enhance quality of life and foster active and healthy ageing.

**KEYWORDS:** ageing; dementia; Alzheimer's disease; physical exercise; cognition; institutionalisation.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento demográfico é um fenómeno global e particularmente expressivo em Portugal, país que apresenta uma das populações mais envelhecidas da Europa (INE, 2024). O aumento da esperança média de vida, aliado à redução das taxas de natalidade, tem conduzido a uma maior prevalência de doenças crónicas e degenerativas, entre as quais se destaca a demência. De acordo com estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023), cerca de 55 milhões de pessoas vivem atualmente com demência no mundo, sendo a doença de Alzheimer responsável por aproximadamente 60 a 70 % dos casos. Em Portugal, calcula-se que mais de 200 000 pessoas sofram desta patologia, número que tende a duplicar nas próximas décadas (Alzheimer Europe, 2023).

A demência é caracterizada por um declínio progressivo das funções cognitivas — memória, atenção, linguagem e funções executivas —, interferindo de forma significativa na autonomia e na capacidade funcional do idoso. Estudos recentes apontam para a importância da atividade física regular como estratégia não farmacológica eficaz na mitigação dos sintomas cognitivos e comportamentais da demência (Silva et al., 2023; Griebler et al., 2022). O exercício físico estimula a neuroplasticidade, melhora a perfusão cerebral e promove a libertação de fatores neurotróficos como o BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor), os quais estão associados à manutenção da função neuronal e à prevenção do declínio cognitivo (Fontes, 2024).

Em contexto institucional, os idosos encontram-se frequentemente expostos a condições de menor estimulação física e cognitiva, o que potencia o risco de imobilidade, fragilidade e isolamento social (Alegria, 2023). As estruturas residenciais para pessoas idosas (ERPI) em Portugal enfrentam o desafio de garantir não apenas cuidados básicos, mas também oportunidades de reabilitação e manutenção da funcionalidade. Assim, torna-se fundamental desenvolver programas estruturados de exercício físico que integrem componentes motoras, cognitivas e sociais, adaptadas à condição clínica dos utentes.

Diversos estudos nacionais (Camões et al., 2024; Silva, 2024; Instituto Politécnico de Viana do Castelo, 2023) evidenciam benefícios do treino multicomponente em populações geriátricas institucionalizadas, verificando-se melhorias na força, equilíbrio, coordenação e cognição. O Programa de Exercício Físico para Idosos com Fragilidade Cognitiva apresentado, surge com o objetivo de responder a esta necessidade, combinando treino físico adaptado, estimulação cognitiva e estratégias de promoção da autonomia.

O presente artigo tem como propósito avaliar o impacto deste programa na manutenção e melhoria das capacidades físicas e cognitivas dos utentes com demência institucionalizados. Especificamente, pretende:

- a. analisar a evolução da força muscular, mobilidade articular, equilíbrio e coordenação;
- b. avaliar as alterações na função cognitiva; e
- c. discutir o contributo da intervenção para a autonomia e qualidade de vida dos participantes.

## METODOLOGIA

### Desenho do estudo

O presente trabalho constitui um estudo longitudinal de natureza quantitativa, com abordagem quase-experimental e avaliação pré e pós-intervenção. O objetivo principal consistiu em analisar o impacto de um programa de exercício físico multicomponente na função cognitiva e física de idosos institucionalizados com diagnóstico de demência. O estudo foi desenvolvido entre março de 2024 e janeiro de 2025, numa Instituição Particular de Solidariedade Social, com uma estrutura geriátrica localizada na região norte de Portugal.

### Participantes

A amostra foi constituída por 80 idosos institucionalizados (52 mulheres e 28 homens), com idades compreendidas entre os 68 e os 92 anos ( $M = 81,4$ ;  $DP = 6,3$ ). Os participantes foram recrutados de três respostas sociais da instituição: Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI), Centro de Dia (CD) e Serviço de Apoio Domiciliário (SAD).

Os critérios de inclusão foram:

- a. idade igual ou superior a 65 anos;
- b. diagnóstico clínico de demência ligeira a moderada;
- c. autorização médica para prática de exercício físico supervisionado;
- d. consentimento informado do próprio ou do representante legal.

Os critérios de exclusão incluíram:

- a. demência grave;
- b. incapacidade motora impeditiva da realização dos exercícios;
- c. doenças agudas descompensadas; e
- d. ausência em mais de 25 % das sessões do programa.

Durante o estudo, um participante abandonou a instituição (1,25 %) e sete faleceram (8,75 %), totalizando 72 idosos avaliados na fase final.

Para fins de análise, os participantes foram divididos em três grupos com base no grau de dependência funcional e risco de queda identificado nas avaliações iniciais:

- | Grupo 1 (G1): utentes independentes/autónomos nas Atividades Básicas da Vida Diária (ABVD) —  $n = 25$ ;
- | Grupo 2 (G2): utentes semidependentes —  $n = 17$ ;

- | Grupo 3 (G3): utentes totalmente dependentes —  $n = 38$ .

## Instrumentos de avaliação

Foram aplicados instrumentos padronizados e validados em população geriátrica, amplamente utilizados em contexto clínico e de investigação:

- | Índice de Barthel (IB) (Sequeira, A. (2007/2010): avalia a independência nas ABVD (alimentação, higiene, mobilidade).
- | Escala de Lawton & Brody (ELB) (Philadelphia Geriatric Center, Lawton y Brody, 1969): mede a autonomia em Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVD).
- | Índice de Tinetti (IT) (**Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME, Kuchel GA. Geriatric care.** (2007)): avalia equilíbrio e marcha, identificando risco de queda.
- | Teste Muscular Manual (TMM) (**Bohannon, R. W. (2005)**): quantifica força e resistência muscular dos principais grupos motores.
- | Mini-Mental State Examination (MMSE) (Folstein MF, Folstein S E & McHugh PR, 1975): avalia função cognitiva global (orientação, memória, atenção e linguagem).

As avaliações foram realizadas por uma equipa multidisciplinar composta por fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e psicólogos, todos com formação específica em exercício terapêutico geriátrico.

## Programa de intervenção

O Programa de Exercício Físico para Idosos com Fragilidade Cognitiva decorreu ao longo de 10 meses (março de 2024 a janeiro de 2025) e compreendeu três fases principais:

1. Avaliação inicial (março de 2024): recolha de dados demográficos, clínicos e aplicação das escalas.
2. Intervenção (abril a setembro de 2024): sessões regulares de exercício físico adaptado.
3. Avaliação intermédia (setembro de 2024) e final (janeiro de 2025): reaplicação dos instrumentos e análise comparativa dos resultados.

Cada sessão tinha duração média de 45 a 60 minutos, com frequência de 3 sessões semanais, em grupos de 6 a 8 participantes. As sessões foram realizadas no ginásio terapêutico da instituição, devidamente equipado com material de reabilitação funcional (elásticos, bolas suíças, steps, pedaleiras, pesos leves e materiais cognitivos).

As atividades foram organizadas em quatro componentes específicas, alinhadas com os objetivos terapêuticos do programa:

1. Força e resistência muscular: exercícios com resistência elástica, levantamento de pesos leves e treino funcional (ex.: levantar-se da cadeira, transportar objetos).
2. Mobilidade articular e elasticidade: alongamentos estáticos e dinâmicos, movimentos de amplitude articular e mobilizações leves.
3. Equilíbrio e coordenação: treino em superfícies instáveis, marcha em linha reta, transferências e jogos de coordenação motora fina.
4. Estimulação cognitiva: exercícios dual-task (associando movimento e pensamento), reconhecimento de objetos, orientação espacial e temporal, jogos de memória e música terapêutica.

Cada sessão era acompanhada por um fisioterapeuta responsável e um assistente técnico, garantindo monitorização da fadiga, segurança postural e adequação do esforço individual.

A intensidade do exercício foi regulada através da Escala de Borg modificada (6–20), mantendo-se a percepção de esforço entre 11 ("ligeiro") e 13 ("um pouco difícil"), de acordo com as recomendações da *American College of Sports Medicine* (ACSM, 2022).

## Procedimentos éticos

O estudo obteve parecer favorável da Comissão de Ética da Instituição Sénior Esperança, respeitando os princípios éticos da *Declaração de Helsínquia* (WMA, 2013). Todos os participantes, ou seus representantes legais, assinaram Termo de Consentimento Informado. Foram garantidos o anonimato e a confidencialidade dos dados pessoais, utilizando-se apenas códigos numéricos para identificação interna.

## Análise dos dados

Os dados recolhidos foram tratados de forma descritiva e analítica. Utilizou-se o Microsoft Excel 365 e o IBM SPSS Statistics (v.27) para cálculo de médias, desvios-padrão e percentagens de variação entre as avaliações inicial, intermédia e final. Foram calculadas as proporções de utentes que atingiram cada objetivo específico do programa, e posteriormente comparadas entre os três grupos funcionais (G1, G2 e G3). A análise qualitativa incluiu observações da equipa técnica e relatos comportamentais relevantes (melhor interação social, humor, cooperação e adesão às atividades).

## RESULTADOS

### Caracterização inicial da amostra

Na fase inicial do programa, os 80 participantes foram distribuídos em três grupos de acordo com o nível de dependência funcional determinado pelas escalas aplicadas. Os resultados evidenciaram:

- | Grupo 1 (G1) — 25 utentes (31,25 %): autónomos/independentes para a maioria das ABVD;
- | Grupo 2 (G2) — 17 utentes (21,25 %): semidependentes;
- | Grupo 3 (G3) — 38 utentes (47,5 %): totalmente dependentes nas ABVD.

Durante o período de implementação, um utente (1,25 %) saiu da instituição e sete (8,75 %) faleceram, resultando numa amostra final de 72 idosos avaliados (90 % da amostra inicial).

### Avaliação intermédia (6 meses)

Após seis meses de intervenção, observou-se uma tendência global de melhoria em várias dimensões funcionais e cognitivas.

Os resultados intermédios indicaram que:

- | 51,25 % dos participantes atingiram o Objetivo 1 (manter ou aumentar a força e resistência muscular);
- | 45 % atingiram o Objetivo 2 (manter ou aumentar a mobilidade articular e elasticidade);
- | 38,75 % atingiram o Objetivo 3 (prevenir ou retardar o declínio do equilíbrio e coordenação);
- | 35 % atingiram o Objetivo 4 (potenciar as capacidades cognitivas).

Em termos globais, 52,5 % dos utentes atingiram pelo menos um dos objetivos definidos, demonstrando ganhos significativos na capacidade funcional, enquanto 40 % mantiveram o desempenho inicial e 7,5 % apresentaram declínio, em parte associado a outras comorbilidades (problemas respiratórios, fraturas e agravamento de quadros demenciais).

### Avaliação final (10 meses)

Na avaliação final, realizada em janeiro de 2025, verificaram-se alterações diferenciadas entre grupos, permitindo observar a eficácia do programa de forma mais detalhada.

### Grupo 1 — Utentes autónomos (n = 25)

- | 1 utente (4 %) saiu da instituição;
- | 1 utente (4 %) faleceu;
- | 15 utentes (60 %) mantiveram as capacidades funcionais;
- | 8 utentes (32 %) perderam capacidades, sendo as principais causas o avanço de quadros demenciais (n = 1), fratura (n = 1) e problemas respiratórios (n = 3).

### Grupo 2 — Utentes semidependentes (n = 17)

- | 1 utente (6 %) faleceu;
- | 9 utentes (53 %) mantiveram as capacidades;
- | 7 utentes (41 %) perderam capacidades, maioritariamente por agravamento cognitivo (n = 3) e complicações respiratórias (n = 2).

### Grupo 3 — Utentes dependentes (n = 38)

- | 5 utentes (13 %) faleceram;
- | 12 utentes (32 %) melhoraram as suas capacidades funcionais;
- | 10 utentes (26 %) mantiveram as capacidades;
- | 11 utentes (29 %) perderam capacidades, sendo as causas mais comuns o avanço da demência (n = 3) e problemas respiratórios (n = 3).

## Síntese geral dos resultados finais

Da amostra inicial de 80 participantes, obteve-se o seguinte panorama final:

- | **1,25 % (n = 1)** saiu da instituição;
- | **8,75 % (n = 7)** faleceram;
- | **32,5 % (n = 26)** apresentaram perda parcial de capacidades;
- | **42,5 % (n = 34)** mantiveram as capacidades funcionais e cognitivas;
- | **15 % (n = 12)** melhoraram significativamente as suas capacidades. A análise comparativa entre a avaliação inicial e final demonstrou que:
- | **40 %** dos utentes mantiveram as suas capacidades funcionais e cognitivas iniciais;
- | **12,5 %** apresentaram **melhoria global** da funcionalidade, sobretudo ao nível de equilíbrio, coordenação, força e resistência muscular;
- | **6,25 %** dos participantes apresentaram **redução do risco de queda**, subindo de categoria funcional segundo o Índice de Tinetti.

Em termos dos **objetivos específicos**, a proporção de participantes que os atingiu foi:

- | Objetivo 1 (força e resistência muscular): **51,25 %**;
- | Objetivo 2 (mobilidade e elasticidade): **45 %**;
- | Objetivo 3 (equilíbrio e coordenação): **38,75 %**;
- | Objetivo 4 (cognição): **35 %**.

Estes dados indicam que o programa obteve **eficácia global de 52,5 %**, considerando-se que mais de metade dos participantes manteve ou melhorou o seu desempenho físico e cognitivo.

## Observações qualitativas

Além dos resultados quantitativos, a equipa técnica registou mudanças comportamentais e emocionais relevantes:

- | aumento da **motivação e adesão** às sessões (redução de 15 % para 5 % de faltas médias mensais);
- | melhoria do **humor e interação social**, observada por cuidadores e técnicos;
- | redução da **agitação psicomotora** e da **labilidade emocional** em idosos com Alzheimer moderado;
- | melhoria da **autoperceção de bem-estar**, expressa verbalmente pelos participantes ("sinto-me mais forte", "já me levanto melhor", "gosto de vir ao ginásio").

Em casos de recuperação pós-fratura ou pós-accidente vascular cerebral (AVC), o programa contribuiu para o **restabelecimento da marcha** e para a **reintegração funcional** em atividades básicas como vestir-se ou alimentar-se de forma autónoma.

## Sumário interpretativo

De modo global, o **Programa de Exercício Físico para Idosos com Fragilidade Cognitiva** revelou impacto positivo na **manutenção e melhoria funcional** de mais de metade dos utentes institucionalizados com demência.

Embora tenham ocorrido falecimentos e perdas associadas a comorbilidades inevitáveis, verificou-se um **efeito protetor do exercício** na progressão da dependência funcional e do declínio cognitivo.

Os dados sustentam a hipótese de que o **exercício físico multicomponente**, quando aplicado de forma sistemática e supervisionada, constitui uma **intervenção terapêutica eficaz e segura**, com benefícios mensuráveis na cognição, mobilidade e qualidade de vida de idosos com demência.

## DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo demonstram que o Programa de Exercício Físico para Idosos com Fragilidade Cognitiva teve um impacto positivo significativo na manutenção e, em alguns casos, na melhoria das capacidades físicas e cognitivas de idosos institucionalizados com demência. Verificou-se que 52,5 % dos participantes atingiram pelo menos um dos objetivos específicos do programa, 40 % mantiveram as suas capacidades e 12,5 % apresentaram melhoria funcional, o que reforça a evidência de que o exercício físico regular pode constituir uma estratégia terapêutica eficaz na promoção do envelhecimento ativo e na mitigação do declínio cognitivo.

### O exercício físico como estratégia terapêutica na demência

A literatura científica recente tem enfatizado o papel central da atividade física multicomponente na prevenção e tratamento das alterações cognitivas associadas à demência (Alves & Marques, 2024; Camões et al., 2023; Silva et al., 2023). Programas que combinam treino aeróbico, resistência muscular, equilíbrio e estimulação cognitiva, como o implementado neste estudo, demonstram efeitos positivos na neuroplasticidade, no metabolismo cerebral e na função executiva (Fontes, 2024; World Health Organization [WHO], 2023).

Os resultados aqui apresentados alinham-se com os de Griebler et al. (2022), que identificaram melhorias cognitivas de 30–40 % em idosos com Alzheimer submetidos a programas de exercício supervisionado durante 6 meses. De modo semelhante, Costa e Ribeiro (2023) observaram que a participação regular em programas de treino físico em contexto institucional contribui para melhorias de força muscular (até 50 %) e redução do risco de quedas em 35 % dos casos.

No presente estudo, a melhoria de 35 % na função cognitiva avaliada pelo *Mini-Mental State Examination* (MMSE) reforça a hipótese de que o exercício físico atua como coadjuvante terapêutico ao tratamento medicamentoso, ao promover neurogénese e aumento da irrigação cerebral, especialmente nas regiões do hipocampo e córtex pré-frontal (Lopes et al., 2022; Rodrigues & Mendes, 2024).

### Impacto funcional e motor

Os ganhos verificados nas dimensões de força (51,25 %) e mobilidade articular (45 %) são consistentes com investigações anteriores que reportam que a atividade física sistemática melhora significativamente a capacidade funcional e o desempenho nas atividades básicas da vida diária (Ferreira et al., 2024; Marques et al., 2023).

O treino de resistência e equilíbrio aplicado neste programa foi determinante para reduzir o risco de queda — um dos principais fatores de dependência entre idosos institucionalizados. De facto, 6,25 % dos utentes reduziram a sua categoria de risco segundo o Índice de Tinetti, corroborando as evidências de Santos e Faria (2023), que associam o treino multicomponente à diminuição de 20–40 % no número de quedas em populações geriátricas.

Além disso, a combinação entre exercícios motores e tarefas cognitivas simultâneas (dual-task) revelou-se particularmente eficaz. Este tipo de treino estimula a integração sensório-motora e reforça as vias neuronais responsáveis pela atenção e memória de trabalho, mecanismos essenciais para o controlo motor e a orientação espacial (Nascimento et al., 2022).

## Benefícios psicossociais e comportamentais

Outro achado relevante foi a melhoria dos indicadores emocionais e sociais dos participantes. A equipa técnica observou redução da agitação psicomotora, melhor humor e maior interação social, aspectos frequentemente comprometidos em indivíduos com Alzheimer. Estes resultados são coerentes com a revisão de Pereira e Gonçalves (2024), que descrevem o exercício físico como um modulador do bem-estar psicológico, atuando na liberação de endorfinas e na regulação dopamínérgeca e serotoninérgeca.

Adicionalmente, a participação em grupo favoreceu o sentimento de pertença e o reforço das relações interpessoais, o que está em consonância com os achados de Machado et al. (2023), segundo os quais o convívio social estruturado é um fator protetor contra o isolamento e a depressão geriátrica.

## Comparação com outros programas em contexto português

No contexto português, a evidência empírica sobre programas de exercício em idosos com demência institucionalizados ainda é escassa, embora crescente. O presente estudo confirma e expande resultados de iniciativas semelhantes, como o “Movimenta+ Séniior” (Universidade de Coimbra, 2023) e o “Viver Ativo” (Universidade do Porto, 2024), que reportaram melhorias médias de 30–40 % na força e coordenação em amostras de dimensões comparáveis.

Todavia, o Programa de Exercício Físico para Idosos com Fragilidade Cognitiva apresenta um contributo inovador, ao integrar uma componente estruturada de estimulação cognitiva associada ao movimento, diferenciando-se dos programas centrados exclusivamente em treino motor. Este formato híbrido é consistente com as recomendações da Direção-Geral da Saúde (DGS, 2023), que sublinha a importância de abordagens interdisciplinares no cuidado de pessoas com demência, combinando exercício físico, reabilitação funcional e intervenção psicossocial.

## Limitações do estudo

Apesar dos resultados promissores, este estudo apresenta algumas limitações metodológicas que devem ser consideradas:

1. Amostra não probabilística, proveniente de uma única instituição, o que limita a generalização dos resultados;
2. Ausência de grupo de controlo, dificultando a distinção entre efeitos do programa e evolução natural da doença;
3. Fatores externos (comorbilidades, adesão variável e falecimentos) que podem ter influenciado os resultados;
4. Duração limitada (10 meses), que, embora suficiente para observar mudanças funcionais, poderá ser insuficiente para avaliar alterações cognitivas mais profundas. Sugere-se, portanto, a realização de ensaios clínicos multicêntricos de maior duração, com grupos de controlo e avaliação neuropsicológica detalhada, de forma a consolidar a evidência científica sobre a eficácia destes programas em Portugal.

## Implicações práticas

Os resultados obtidos reforçam a relevância de incorporar o exercício físico multicomponente nos planos terapêuticos das instituições geriátricas portuguesas. A implementação de programas semelhantes pode contribuir para:

- | Reduzir a dependência funcional e o risco de institucionalização prolongada;
- | Aumentar a autonomia nas atividades diárias;
- | Retardar o declínio cognitivo, melhorando a qualidade de vida;
- | Reduzir custos associados a cuidados continuados e medicação.

De acordo com Monteiro e Fernandes (2024), a integração de protocolos de exercício físico no quotidiano institucional é exequível e sustentável, desde que exista formação contínua das equipas técnicas e apoio das entidades de gestão.

Assim, o Programa de Exercício Físico para Idosos com Fragilidade Cognitiva constitui uma resposta viável e replicável, com impacto mensurável na funcionalidade e no bem-estar psicológico dos idosos institucionalizados com demência, em conformidade com as políticas nacionais de promoção do envelhecimento ativo (DGS, 2023; European Commission, 2024).

## CONCLUSÃO

O presente estudo avaliou o impacto de um programa de exercício físico multicomponente na função cognitiva e física de idosos institucionalizados com diagnóstico de demência ligeira a moderada. Através da análise longitudinal dos resultados obtidos entre março de 2024 e janeiro de 2025, foi possível constatar que a participação regular em atividades estruturadas de exercício físico contribuiu significativamente para a manutenção da autonomia, a melhoria da funcionalidade física e a preservação das capacidades cognitivas em mais de metade dos participantes.

Os resultados evidenciaram que 52,5 % dos idosos atingiram pelo menos um dos objetivos específicos do programa, enquanto 40 % mantiveram o seu nível de funcionalidade e 12,5 % apresentaram melhorias significativas, nomeadamente ao nível do equilíbrio, coordenação, força e resistência muscular. Estes dados sustentam a hipótese de que o exercício físico regular e supervisionado constitui uma intervenção terapêutica eficaz, com benefícios comprovados na prevenção do declínio cognitivo e na promoção do bem-estar psicológico e social dos idosos com demência institucionalizados.

De forma complementar, observou-se uma melhoria dos indicadores emocionais e comportamentais, com redução da agitação, aumento da motivação e reforço da interação social. Tais resultados reforçam o papel do exercício físico não apenas como ferramenta de reabilitação, mas também como instrumento de promoção da dignidade e qualidade de vida na velhice.

Apesar das limitações inerentes à amostra e à ausência de grupo de controlo, o presente estudo contribui para o avanço do conhecimento científico sobre a eficácia de intervenções multicomponentes em contexto institucional português, apontando caminhos para futuras investigações.

Recomenda-se a continuidade e expansão de programas semelhantes em instituições geriátricas, bem como o desenvolvimento de investigações multicéntricas que comparem diferentes modalidades de exercício (aeróbico, multicomponente e cognitivo-motor) na mitigação do declínio cognitivo.

Em síntese, o Programa de Exercício Físico para Idosos com Fragilidade Cognitiva demonstrou ser uma estratégia eficaz, ética e replicável, alinhada com as recomendações internacionais de envelhecimento ativo e saudável. A sua integração permanente nas práticas de cuidados geriátricos poderá representar uma mudança estrutural no modo como se promove a autonomia e a funcionalidade das pessoas idosas em Portugal.

## REFERÊNCIAS

- Alves, M., & Marques, R. (2024). *Efeitos do exercício físico multicomponente na função cognitiva de idosos institucionalizados*. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, 24(2), 115–129. <https://doi.org/10.5628/rpcd.24.2.115>
- Alegria, L. (2023). *Desafios da institucionalização: Estudo sobre o bem-estar e funcionalidade em idosos portugueses*. Revista Envelhecimento & Saúde, 9(1), 45–62.
- Camões, J., Pimentel, A., & Figueiredo, T. (2023). *Programas de atividade física e declínio cognitivo em doentes com Alzheimer: Revisão sistemática*. Revista Portuguesa de Geriatria e Gerontologia, 12(3), 177–189.
- Costa, F., & Ribeiro, S. (2023). *Treino funcional e risco de queda em idosos institucionalizados: Um estudo quase-experimental*. Motricidade, 19(4), 233–248. <https://doi.org/10.6063/motricidade.19.4.233>
- Direção-Geral da Saúde. (2023). *Estratégia Nacional para o Envelhecimento Ativo e Saudável 2023–2030*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- European Commission. (2024). *Healthy and Active Ageing in the European Union: 2024 Report*. Brussels: Publications Office of the European Union.
- Ferreira, P., Gonçalves, J., & Moreira, D. (2024). *Impacto do exercício físico regular na autonomia funcional em idosos institucionalizados*. Revista Portuguesa de Saúde Pública, 42(1), 33–49. <https://doi.org/10.25761/rpsp.2024.33>
- Fontes, R. (2024). *Exercício físico e neuroplasticidade: Evidência recente sobre o papel do BDNF na cognição*. Cadernos de Neurociência e Saúde, 5(2), 91–104.
- Griebler, R., Silva, M., & Pereira, V. (2022). *Efeitos do treino físico em pacientes com demência: Uma revisão integrativa*. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 25(1), e220024. <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.1.024>
- Instituto Nacional de Estatística. (2024). *Projeções de População Residente em Portugal, 2024–2080*. Lisboa: INE.
- Lopes, C., Barata, J., & Mendes, T. (2022). *Neuroplasticidade e envelhecimento: O papel do exercício físico na reserva cognitiva*. Revista Portuguesa de Neurologia, 29(3), 201–214.
- Machado, I., Sousa, E., & Ventura, L. (2023). *Intervenções sociais e físicas em idosos institucionalizados: Efeitos no bem-estar psicológico*. Revista Portuguesa de Psicologia e Saúde, 11(2), 85–98.

- Marques, F., Duarte, L., & Nogueira, C. (2023). *Treino de força e equilíbrio em idosos: Resultados de um programa de intervenção comunitária*. Motricidade, 19(2), 119–131.
- Monteiro, P., & Fernandes, S. (2024). *Implementação de programas de exercício físico em lares de idosos: Viabilidade e sustentabilidade em Portugal*. Revista Lusófona de Educação Física, 28(1), 71–89.
- Nascimento, P., Rodrigues, M., & Almeida, F. (2022). *Treino cognitivo-motor e desempenho funcional em idosos com défices cognitivos ligeiros*. Revista de Neurociências Aplicadas, 15(1), 22–34.
- Pereira, R., & Gonçalves, T. (2024). *O exercício físico como modulador do humor e cognição em idosos com Alzheimer*. Revista Portuguesa de Psiquiatria Geriátrica, 7(1), 13–27.
- Rodrigues, M., & Mendes, C. (2024). *Exercício e cognição: Novas evidências sobre o papel da atividade física na demência*. Revista de Ciências da Saúde, 20(2), 98–112.
- Santos, A., & Faria, L. (2023). *Treino multicomponente e prevenção de quedas: Um estudo com idosos institucionalizados*. Revista de Fisioterapia Geriátrica, 9(3), 141–155.
- Silva, T., Pereira, J., & Almeida, A. (2023). *Benefícios cognitivos do exercício físico em doentes com demência: Uma perspetiva portuguesa*. Revista Portuguesa de Saúde Mental, 15(2), 55–68.
- World Health Organization. (2023). *Global report on dementia prevention and care*. Geneva: WHO Press.