



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA ESCOLA SUPERIOR DE **Educação**

Departamento de Artes, Humanidades e Desporto  
Mestrado em Atividade Física e Saúde

Atividade Física, Qualidade de Vida e Saúde em Idosos:  
Contributos da Administração Local

António Jaime Coelho Cachola

Fevereiro, 2022

Beja, Portugal



**ESEB**

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE BEJA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

António Jaime Coelho Cachola

## Atividade Física, Qualidade de Vida e Saúde em Idosos: Contributos da Administração Local

Orientado por: Prof. Doutora Vânia Loureiro

Dissertação de mestrado apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Atividade Física e Saúde, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Vânia Loureiro, Professora Adjunta do Departamento de Artes, Humanidades e Desporto da Escola Superior de Educação de Beja.



## Agradecimentos

Em primeiro lugar quero agradecer à Professora Doutora Vânia de Loureiro, do Instituto Politécnico de Beja, que nunca permitiu, mesmo quando as coisas não estavam a correr como o desejado, que o desânimo se instalasse; houve sempre uma palavra amiga de estímulo e de incentivo. Sem a sua colaboração não seria possível a conclusão da tese, e por isso quero desta forma expressar o meu muito obrigado. Estarei sempre ao seu dispor.

A todos os professores do Curso de Mestrado em Saúde e Atividade Física, pelos ensinamentos, paciência e disponibilidade sempre que foi necessário.

Ao Município de Serpa, na pessoa do Sr. Vereador Carlos Alves, pela disponibilidade e apoio para a realização desta dissertação.

Aos meus colegas do Serviço de Desporto, João Piroleira, Nuno Mósca e Rui Jorge Fernandes, aos estagiários Andreia Raposo, José Eduardo Parreira e Pedro Alves que sem eles este caminho e esta tarefa teria sido muito mais difícil.

A todos os participantes do programa Gente em Movimento, o meu obrigado pela confiança e pela disponibilidade demonstrada na participação do estudo. Eternamente grato.

Aos colegas de aventura Henrique Santos e Tiago Rosa, pelo convívio, amizade e cooperação.

E, finalmente, agradeço à minha família:

- Aos meus pais, Maria Dulce e Barão Cachola, pelos princípios, educação e exemplos que me deixaram, e que com certeza teriam ficado muito felizes e orgulhosos por este momento.

- À **Fernanda**, minha esposa, pelo incentivo e apoio com que sempre me acompanhou neste caminho nem sempre fácil, nunca permitindo que eu “quebrasse”. Agradeço ainda a paciência e amor demonstrados nos meus momentos menos bons.

- Aos meus filhos, **Inês** e **André**, pelo carinho, paciência e acompanhamento. Por vocês resisti às adversidades que me foram aparecendo. Para vocês o meu exemplo, o meu amor e o meu obrigado.

Finalmente, expresso ainda, os meus agradecimentos a todos aqueles que, não tendo sido acima mencionados, também permitiram que esta tese se concretizasse.

A todos o meu muito obrigado!!

## Resumo

A presente dissertação intitulada “Atividade Física, Qualidade de Vida e Saúde em idosos. Contributos da Administração Local” insere-se no âmbito do Mestrado em Atividade Física e Saúde, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja. A dissertação decorreu entre setembro de 2020 e novembro de 2021. Devido à COVID-19, o projeto de investigação inicialmente delineado foi modificado e adaptado.

Existem imensas evidências que fundamentam os efeitos positivos significativos da prática de atividade física (AF) na melhoria e manutenção da saúde e qualidade de vida, que previnem e reduzem os efeitos das doenças, contribuem para a manutenção e melhoria funcionalidade, independência e para a diminuição da mortalidade da população em estudo. Este trabalho procura examinar a forma como os programas de atividade física comunitários, dinamizados pela administração local, se refletem na saúde e qualidade de vida das populações locais e, conseqüentemente, de que forma contribuem para a sua manutenção e melhoria da funcionalidade e independência.

Esta dissertação foi realizada num contexto municipal, no projeto “Gente em Movimento” do Município de Serpa, e teve como objetivo geral analisar a atividade física (AF), qualidade de vida relacionada com a saúde e saúde de idosos integradas nos programas de atividade física, sob a responsabilidade da administração local (período pré-COVID e durante o período COVID). De acordo com o objetivo geral e as evidências científicas, definiram-se como objetivos específicos avaliar o efeito de um programa estruturado de atividade física na aptidão física e no equilíbrio de idosos portugueses (período pré-COVID); avaliar o impacto de um programa de exercício combinado (exercícios aquáticos e exercícios em meio terrestre) na aptidão funcional de idosos autónomos a viver na comunidade (período pré-COVID); descrever a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional, bem como verificar a associação entre a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional de idosos portugueses não institucionalizados (período COVID-19) e identificar estratégias de ação local através da prática de AF, durante pandemia COVID – 19, diminuindo a perturbação na saúde e qualidade de vida dos idosos (período COVID-19).

O estudo envolveu adultos com idade igual ou superior a 65 anos, autónomos, a viver na comunidade e residentes no concelho de Serpa e participantes no programa de AF do município designado “Gente em Movimento” e, em função dos objetivos de estudo, foram adotadas metodologias longitudinais e transversais e selecionados os instrumentos válidos e adequados à população em estudo.

Os resultados demonstraram que é fundamental determinar a efetividade de intervenções locais (no domínio de lazer e de programas de exercício) para a promoção da atividade física de

idosos a viver na comunidade. Nos estudos desenvolvidos com os dados do período pré-COVID base verificou-se que os diferentes indicadores de composição corporal, especificamente peso, IMC e %MG, registaram melhorias com o programa de AF implementado. Apesar do decréscimo no valor médio dos diferentes parâmetros de composição corporal, estes não tiveram reflexo nas frequências relativas do estado nutricional pós programa de intervenção.

No período Covid, verificou-se que a boa opinião sobre a FF, FS, DE, SM e menor percepção de DC estão relacionadas com a não ocorrência de quedas. Também uma boa opinião sobre a FF e DE se relacionam com uma boa mobilidade. As nossas descobertas indicam que uma boa qualidade de vida relacionada com a saúde está correlacionada positivamente com a mobilidade. Concretamente percepções mais positivas da função física e do desempenho emocional estavam associadas a uma boa mobilidade. Nas próximas fases da pandemia COVID-19, ou durante futuras pandemias, os decisores políticos devem equacionar a implementação de medidas que equilibrem a necessidade de reduzir a propagação do vírus com a necessidade de permitir contatos físicos limitados. Os contatos sociais à distância podem ser encorajados como um meio para manter a proximidade social, enquanto estão fisicamente distantes. Estimular comportamentos saudáveis, como a prática de atividade física e a redução de comportamentos sedentários, promove estilos de vida ativos, previne quedas, contribui para a manutenção da mobilidade, capacidade funcional e cognitiva dos idosos e converge para a autogestão da qualidade de vida dos idosos.

O envelhecimento populacional mundial evidencia a necessidade de se criarem estratégias que capacitem os idosos para a adoção de comportamentos ativos e saudáveis e que lhes permitam, de forma sustentada e informada, encontrar soluções e manter a sua autonomia, respeitando a qualidade de vida enquanto conceito dinâmico, multinível e complexo. As instituições locais situam-se numa posição única para liderar a saúde e bem-estar pois possuem a competência de determinar e implementar estratégias integradas de promoção de saúde e divulgar programas comunitários para a promoção de um estilo de vida saudável e ativo. Garantir a preservação da saúde e qualidade de vida da população idosa é um desafio complexo, mas as administrações locais, particularmente as câmaras municipais, através da oferta de programas de AF dirigidos à população com mais de 60 anos, continuam a incentivar a adesão por parte da comunidade aos mesmos.

**Palavras-chave:** Idosos, Saúde, Atividade Física, Qualidade de Vida, Mobilidade Funcional

## **Abstract**

This dissertation entitled "Physical Activity, Quality of Life and Health in the elderly. Contributions from the Local Administration" is part of the Master's degree in Physical Activity and Health, the Higher School of Education of the Polytechnic Institute of Beja. The dissertation took place between September 2020 and November 2021. Due to COVID-19, the research project initially outlined was modified and adapted.

There is immense evidence that underlies the significant positive effects of physical activity (PA) on improving and maintaining health and quality of life, which prevent and reduce the effects of diseases, contribute to the maintenance, and improve functionality, independence and decrease mortality of the study population. This paper seeks to examine how community physical activity programs, as led by local administration, are reflected in the health and quality of life of local populations and, consequently, how they contribute to their maintenance and improvement of functionality and independence.

This dissertation was carried out in a municipal context, in the project "Gente em Movimento" of the Municipality of Serpa and had as general objective to analyze physical activity (PA), quality of life related to the health and health of elderly integrated in physical activity programs, under the responsibility of the local administration (pre-COVID period and during the COVID period). According to the general objective and scientific evidence, the specific objectives were defined to evaluate the effect of a structured physical activity program on physical fitness and balance of Portuguese elderly (pre-COVID period); assess the impact of a combined exercise program (aquatic exercises and ground exercises) on the functional fitness of self-employed elderly living in the community (pre-COVID period); describe the quality of life related to health and functional mobility, as well as to verify the association between health-related quality of life and functional mobility of non-institutionalized Portuguese elderly (COVID-19 period) and to identify strategies for local action through the practice of PA during the COVID pandemic – 19, reducing the disturbance in the health and quality of life of the elderly (COVID-19 period).

The study involved adults aged 65 years or older, autonomous, living in the community and living in the municipality of Serpa and participants in the PA program of the municipality called "Gente em Movimento" and, according to the study objectives, longitudinal and transversal methodologies were adopted, and the valid and appropriate instruments were selected for the study population.

The results showed that it is essential to determine the effectiveness of local interventions (in the field of leisure and exercise programs) to promote the physical activity of elderly people living in the community. In the studies developed with data from the pre-COVID base period it

was found that the different indicators of body composition, specifically weight, BMI and %BF, registered improvements with the implemented PA program. Despite the decrease in the mean value of the different body composition parameters, these were not reflected in the relative frequencies of nutritional status after the intervention program.

In the Covid period, it was found that the good opinion about FF, FS, DE, SM and lower perception of CD are related to the non-occurrence of falls. Also, a good opinion about FF and DE relate to good mobility. Our findings indicate that a good health-related quality of life is positively correlated with mobility. Concretely more positive perceptions of physical function and emotional performance were associated with good mobility. In the next phases of the COVID-19 pandemic, or during future pandemics, policy makers should consider implementing measures that balance the need to reduce the spread of the virus with the need to allow limited physical contacts. Remote social contacts can be encouraged to maintain social closeness while physically distant. Stimulating healthy behaviors, such as the practice of physical activity and the reduction of sedentary behaviors, promotes active lifestyles, prevents falls, contributes to the maintenance of mobility, functional and cognitive capacity of the elderly and converges to self-management of the quality of life of the elderly.

The world's aging population highlights the need to create strategies that enable the elderly to develop active and healthy behaviors and allow them, in a sustained and informed way, to find solutions and maintain their autonomy, respecting quality of life as a dynamic, multilevel, and complex concept. Local institutions are in a unique position to lead health and well-being because they have the competence to determine and implement integrated health promotion strategies and disseminate community programs to promote a healthy and active lifestyle. Ensuring the preservation of the health and quality of life of the elderly population is a complex challenge, but local administrations, particularly municipal councils, through the provision of PA programs aimed at the population over 60 years of age, continue to encourage community support.

**Keywords:** Elderly, Health, Physical Activity, Quality of Life, Functional Mobility



# Índice Geral

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b>4</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>7</b>
<b>ÍNDICE GERAL</b> .....	<b>9</b>
ÍNDICE DE TABELAS.....	11
ÍNDICE DE FIGURAS .....	12
ABREVIATURAS E SIGLAS .....	13
<b>CAPÍTULO I. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>1. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
1.1. PROBLEMÁTICA .....	15
1.2. OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO.....	17
1.2.1. <i>Objetivos Gerais</i> .....	17
1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	17
1.3. METODOLOGIA.....	18
1.3.1 <i>Amostra</i> .....	20
1.3.2 <i>Critérios de Inclusão e Exclusão Utilizados</i> .....	20
1.3.3 <i>Instrumentos</i> .....	21
<b>CAPÍTULO II. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b> .....	<b>23</b>
1. ENVELHECIMENTO MUNDIAL.....	24
1.1. <i>Década do Envelhecimento Saudável</i> .....	25
2. INTERVENÇÃO DO MUNICÍPIO .....	27
3. ATIVIDADE FÍSICA INFLUI SAÚDE .....	28
4. VARIÁVEIS EM ESTUDO.....	29
4.1. <i>Saúde e Qualidade de Vida relacionada com a Saúde</i> .....	29
4.2. <i>Atividade Física</i> .....	29
4.3. <i>Queda e Medo de cair</i> .....	30
<i>Conceito</i> .....	32
<i>Perceção de autoeficácia</i> .....	32
CONFIANÇA NO EQUILÍBRIO .....	32
<i>Controlo percebido</i> .....	32
4.4. <i>Risco de quedas</i> .....	32
4.5. <i>Mobilidade Funcional</i> .....	33
4.6. <i>Comportamento Sedentário</i> .....	33
4.7. <i>Ansiedade e Depressão</i> .....	34
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO</b> .....	<b>35</b>

1.	DESENHO E PROCEDIMENTOS DA INVESTIGAÇÃO.....	35
1.1.	<i>Desenho do estudo</i> .....	35
1.2.	<b>Procedimentos</b> .....	36
2.	SUJEITOS E CONTEXTO DE INVESTIGAÇÃO.....	37
2.1.	<i>Descrição do Contexto</i> .....	37
2.2.	<i>População</i> .....	38
2.3.	<i>Amostra</i> .....	38
3.	INSTRUMENTO DE INVESTIGAÇÃO.....	40
3.1.	<i>Instrumentos – Período pré- COVID</i> .....	40
3.2.	<i>Instrumentos – Período COVID -19</i> .....	42
3.3.	<i>Procedimentos e considerações éticas</i> .....	49
4.	ANÁLISE DOS DADOS.....	51
4.2.	<i>Análise das Variáveis</i> .....	51
5.	<i>Análise Estatística</i> .....	52
	<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS</b> .....	<b>54</b>
	ESTUDO 1: PROMOÇÃO DA SAÚDE E DA ATIVIDADE FÍSICA ATRAVÉS DE UMA INTERVENÇÃO MULTISSECTORIAL NO MUNICÍPIO DE SERPA. ....	54
	ESTUDO 2: EFEITO DE UM PROGRAMA COMUNITÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA NA APTIDÃO FÍSICA DE IDOSOS PORTUGUESES .....	57
	ESTUDO 3: EFFECTIVENESS OF A COMBINED EXERCISE PROGRAM TO IMPROVE FUNCTIONAL FITNESS IN COMMUNITY DWELLING OLDER ADULTS .....	71
	ESTUDO 4: QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA COM A SAÚDE, QUEDAS E MOBILIDADE DE IDOSOS DURANTE A PANDEMIA COVID 19 .....	75
	ESTUDO 5: ESTRATÉGIAS DE AÇÃO ADOTADAS PELO PROGRAMA GENTE EM MOVIMENTO, DURANTE A PANDEMIA COVID 19 .....	91
	<b>CAPÍTULO V - DISCUSSÃO GERAL</b> .....	<b>95</b>
1.	LIMITAÇÕES GLOBAIS DO ESTUDO.....	99
2.	PERSPETIVAS FUTURAS DE ESTUDO .....	100
	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>101</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>104</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>113</b>
	ANEXO A – SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO E COLABORAÇÃO À CÂMARA MUNICIPAL DE SERPA.....	114
	ANEXO B – DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO .....	115
	ANEXO C – CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO EGREPA .....	116

## Índice de Tabelas

Tabela 1. Dimensões, variáveis e instrumentos utilizados para estudo Pré-COVID-19.	18
Tabela 2. Dimensões, variáveis e instrumentos utilizados para estudo durante a pandemia COVID-19. ....	19
Tabela 3- Conceitos relacionados com o medo de cair (Legters, 2002b; Tinetti & Williams, 1998), retirado de Loureiro <i>et al</i> (2020). ....	32
Tabela 4. Características sociodemográficas da amostra do estudo longitudinal (n=487) .....	39
Tabela 3. Características sociodemográficas da amostra do estudo transversal (n=182)	39
Tabela 6. Testes da Bateria de Avaliação Fullerton Fitness Test (E. Rikli & Jones, 1999; R. Rikli & Jones, 2013) .....	41
Tabela 7. <i>Avaliação do equilíbrio</i> estático e dinâmico - <i>Fullerton Advanced Balance</i> (Rose et al., 2006) Bateria de Fullerton Equilíbrio.....	42
Tabela 8. Variáveis sociodemográficas e clínicas .....	43
Tabela 9. Variáveis de histórico de quedas .....	43
Tabela 10. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS).....	44
Tabela 11: Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), versão portuguesa (Ferreira, 2000a, 2000b; Ferreira & Santana, 2003). ....	47
Tabela 12: Cálculo das oito dimensões SF-36, em função do número de questões e itens incluídos.....	48

## **Índice de Figuras**

Figura 1: Modelo de fator de risco para quedas em idosos da OMS (WHO, 2007), utilizado com autorização dos autores (Loureiro et al., 2020). .....	31
Figura 2. Esquema Geral da Investigação .....	35
Figura 3. Medidas Sumárias e dimensões associadas .....	48
Figura 4. Evolução do número de participantes no programa (2004-2021).....	93
Figura 5: Aulas on-line do programa GENTE em MOVIMENTO.....	93

## **Abreviaturas e Siglas**

AF	Atividade Física
CF	Condição Física
GM	Gente em Movimento
GMADJ	Gabinete de Movimento Associativo Desporto e Juventude
GV	Gordura Visceral
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
IMC	Índice de Massa Corporal
IPAQ	International physical activity questionnaire
IPAQ-E	International Physical Activity Questionnaire – Elderly
INE	Instituto Nacional de Estatística
MG	Massa Gorda
MI	Membros Inferiores
MLG	Massa Livre de Gordura
MO	Massa Ossea
MS	Membros Superiores
QdV	Qualidade de vida
QdVRS	Qualidade de vida relacionada com a saúde
TUG	Teste Timed Up And Go
WHO	World Health Organization

## **Capítulo I. Introdução**

A presente dissertação intitulada “Atividade Física, Qualidade de Vida e Saúde em idosos. Contributos da Administração Local” insere-se no âmbito do Mestrado em Atividade Física e Saúde, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja. A dissertação decorreu entre setembro de 2020 e novembro de 2021. Devido à COVID-19, o projeto de investigação inicialmente delineado foi modificado e adaptado.

Existem imensas evidências que fundamentam os efeitos positivos significativos da prática de atividade física (AF) na melhoria e manutenção da saúde e qualidade de vida, que previnem e reduzem os efeitos das doenças, contribuem para a manutenção e melhoria funcionalidade, independência e para a diminuição da mortalidade da população em estudo. Este trabalho procura examinar a forma como os programas de atividade física comunitários, dinamizados pela administração local, se refletem na saúde e qualidade de vida das populações locais e, conseqüentemente, de que forma contribuem para a sua manutenção e melhoria da funcionalidade e independência.

Esta dissertação foi realizada num contexto municipal, no projeto “Gente em Movimento” do Município de Serpa, e teve como objetivo geral analisar a atividade física (AF), qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS) e saúde de idosos integradas nos programas de atividade física, sob a responsabilidade da administração local (período pré-COVID e durante o período COVID).

O documento encontra-se dividido em seis capítulos, introdução, enquadramento teórico, metodologia de investigação, apresentação dos estudos, discussão geral e conclusões. Na introdução encontra-se a definição do problema e objetivos do estudo bem como a organização do documento. No capítulo do enquadramento teórico abordaram-se as temáticas sobre a atividade física e exercício físico, qualidade de vida e saúde no envelhecimento, a problemática da mobilidade funcional, das quedas e da promoção da saúde no sentido de contextualizar a investigação e auxiliar a definição das variáveis em estudo. Neste capítulo encontram-se informações teóricas pertinentes que poderão não estar incluídas nos artigos dos estudos realizados. Na metodologia de investigação expõe-se o desenho e procedimentos da investigação, é apresentada uma breve descrição do contexto em que se realiza o estudo, a descrição da população envolvida, os instrumentos utilizados e os processos associados à análise dos dados. No quinto capítulo incluem-se os artigos produzidos, organizados em Resumo, Introdução, Metodologia, Resultados e

Discussão. Para facilitar a leitura, entendeu-se fazer uma Bibliografia Geral englobando todos os autores que foram mencionados ao longo do documento. Para concluir, no último capítulo encontra-se a discussão geral do trabalho, as propostas para futuras investigações, as limitações e as conclusões do estudo.

## **1. Definição do problema e objetivos**

### **1.1. Problemática**

O envelhecimento populacional mundial origina a necessidade de se reformular e adequar as formas e políticas que apoiem os adultos com mais de 65 anos no seu processo de envelhecimento. Isto porque, apesar de se assistir ao aumento da esperança média de vida, este aumento nem sempre se faz acompanhar por uma vida saudável e independente (Carvalho, 2014) e ativa (V. Loureiro, C. Paixão, et al., 2021). Na última década, tem-se assistido a um grande aumento no envelhecimento na população da união europeia (Corselli-Nordblad & Strandell, 2020) e Portugal (21,8%) surge como o terceiro país com a percentagem mais elevada de pessoas com 65 anos ou mais, na população total (Corselli-Nordblad & Strandell, 2020).

As mudanças multidimensionais associadas ao processo de envelhecimento implicam que as políticas internacionais, nacionais e locais considerem a otimização de oportunidades, que fomentem a manutenção e melhoria da saúde física e mental, a independência e a qualidade de vida ao longo da vida. As medidas de promoção da saúde, em particular através da promoção da atividade física, devem responsabilizar-se por estimular o envelhecimento saudável das suas populações integrando a cultura local e respeitando a sua identidade, gostos e motivações. Ao nível político, de acordo com Capucha (2012), é necessário reconstruir mecanismos da solidariedade intergeracional e dar resposta aos desafios resultantes do envelhecimento.

O Envelhecimento Saudável, como componente preventivo é determinante ao nível de saúde, bem-estar e qualidade de vida da população e, através de estratégias e planos de ação nacionais, regionais e municipais de envelhecimento, consegue demarcar uma resposta intersectorial, fomentadora de melhores índices de saúde e manutenção do desempenho funcional (Barros, Souza, & Uchôa, 2012).

Portugal é um dos países da União Europeia com maior taxa de inatividade física (mais de 60% dos adultos não pratica desporto ou AF) e os adultos acima dos 65 anos apresentam maiores índices de inatividade física (Direção-Geral da Saúde, 2017; V. Loureiro, M. Gomes, et al., 2021).

Considerando os problemas subjacentes à inatividade física a DGS indica como necessidade prioritária modificar esse fator comportamental (Direção-Geral da Saúde, 2017) e, como parte integrante da solução, a atividade física tem sido proposta como possível intervenção não farmacológica (André et al., 2018). Revisões sistemáticas atuais sustentam que a prática regular de exercício tem efeitos anti envelhecimento e multi sistémicos (Vânia Loureiro et al., 2021; Silva et al., 2017), na medida em que reduz o risco de baixa capacidade funcional, baixos níveis de aptidão física, declínio cognitivo, fragilidade (Apóstolo et al., 2018; Carcelén-Fraile et al., 2022; Chase et al., 2017; Silva et al., 2017; Tejada Medina et al., 2020) e poderá ser eficaz na prevenção de quedas (Barreto et al., 2019; Gomes et al., 2019; V. Loureiro, M. Gomes, et al., 2021).

Em 2002, a OMS apresenta o modelo de envelhecimento ativo onde recomenda que se estimule uma vida integrada na sociedade, ou seja, com participação na vida social, em segurança e com saúde (WHO, 2002). Este modelo considera que, ao contribuímos para o aumento do número de pessoas que usufruem de qualidade de vida à medida que envelhecem, é possível reduzir os problemas de saúde pública (WHO, 2002) e minimizar os custos financeiros e com recursos humanos relacionados com a prestação de cuidados sociais e de saúde (Edwards & Tsouros, 2006).

Compreender as implicações da atual mudança demográfica, bem como a transição epidemiológica, é crucial para as sociedades estarem preparadas para servir uma população envelhecida (Braveman et al., 2011). Em resposta, a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou 2021-2030 a Década do Envelhecimento Saudável. A Década do Envelhecimento Saudável 2020-2030 é a principal estratégia para alcançar e apoiar ações de construção de uma sociedade para todas as idades. Baseia-se em orientações anteriores da OMS, incluindo a estratégia global da OMS sobre o envelhecimento e a saúde, no Plano de Ação Internacional das Nações Unidas para o Envelhecimento e nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas. Assim, as prioridades da investigação devem incluir a medição e monitorização dos fatores de saúde e de qualidade de vida em relação às políticas; a análise dos efeitos das políticas, medidas e intervenções multidimensionais e multisectoriais em relação com a saúde e a



transferência do conhecimento. Garantir a preservação da saúde e qualidade de vida da população idosa é um desafio complexo, mas as administrações locais, particularmente as câmaras municipais, através da oferta de programas de AF dirigidos à população com mais de 65 anos, procuram fazê-lo.

## **1.2. Objetivos da investigação**

### **1.2.1. Objetivos Gerais**

O presente estudo teve como objetivo geral analisar a atividade física (AF), qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS) e aptidão física de idosos integrados nos programas de atividade física, sob a responsabilidade da administração local (período pré-COVID e durante o período COVID).

De acordo com o objetivo geral e as evidências científicas, procedeu-se à elaboração dos objetivos específicos que orientaram a elaboração do trabalho.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

**Objetivo 1:** Avaliar o efeito de um programa estruturado de atividade física na aptidão física e no equilíbrio de idosos portugueses (período pré-COVID).

**Objetivo 2:** Avaliar o impacto de um programa de exercício combinado (exercícios aquáticos e exercícios em meio terrestre) na aptidão funcional de idosos autónomos a viver na comunidade (período pré-COVID).

**Objetivo 3:** Estudar e determinar o nível de atividade física (AF), sedentarismo, ansiedade e depressão e risco de quedas (período COVID-19).

**Objetivo 4:** Descrever a QdVRS e a mobilidade funcional, bem como verificar a associação entre a QdVRS e a mobilidade funcional de idosos portugueses não institucionalizados (período COVID-19).

**Objetivo 5:** Identificar estratégias de ação local através da prática de AF, durante pandemia COVID – 19, diminuindo a perturbação na saúde e qualidade de vida dos idosos (período COVID-19).

### 1.3. Metodologia

Com o objetivo de analisar a AF, qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS) de idosos integradas nos programas de atividade física, Serpa, Portugal, desenvolveu-se um estudo que inclui sistematizado em dois períodos: pré-COVID-19 e período COVID-19. A investigação baseou-se na aplicação de um conjunto de instrumentos, tendo sido previamente garantida a confidencialidade da informação solicitada. A aplicação dos instrumentos decorreu, para o período pré-COVID e durante o período COVID decorreu nos meses de meses Abril, Maio e Junho de 2021. Foram avaliados um total de 567 idosos.

A tabela 1 apresenta as dimensões e variáveis de estudo, bem como os instrumentos/materiais utilizados para a recolha de dados antes da pandemia COVID-19.

**Tabela 1. Dimensões, variáveis e instrumentos utilizados para estudo Pré-COVID-19.**

<b>Dimensão</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Instrumento/Material</b>
Dados descritivos	Género, Idade, Localidade	Questionário
Saúde	Peso, Altura, IMC	Balança Seca, Estadiómetro Seca
Assiduidade sessões	Presença, % presença	Folhas de registo
Aptidão Física	Força MI; Força MS; Composição Corporal; Flexibilidade MI; Flexibilidade MS; Mobilidade física (velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico) e Aptidão Cardiorrespiratória.	Bateria de Avaliação da Aptidão Física Funcional (E. Rikli & Jones, 1999; R. Rikli & Jones, 2013)
Equilíbrio	A avaliação do equilíbrio foi realizada através de 10 testes da bateria FAB.	Bateria de Avaliação do Equilíbrio (Fullerton Advanced Balance - FAB), (Rose et al., 2006), traduzida para português Baptista e Sardinha (2005).

Legenda: IMC- Índice de massa corporal; FAB – Fullerton Advanced Balance; MI-Membros inferiores; MS-Membros superiores.

Para os estudos realizados durante o COVID-19 foram recolhidos dados descritivos; nível de atividade física; sedentarismo; qualidade de vida relacionada com a saúde; níveis de ansiedade e depressão; ocorrência, risco de quedas e medo de cair e aptidão física (tabela 2). A seleção dos instrumentos e recolha dos dados estava alinhada com a necessidade de estudar e determinar o nível de atividade física (AF), sedentarismo, ansiedade e depressão e risco de quedas; descrever a QdVRS e a mobilidade funcional, bem como verificar a associação entre a QdVRS e a mobilidade funcional de idosos

portugueses não institucionalizados e identificar estratégias de ação local através da prática de AF, durante pandemia COVID – 19, que contribuísse para a diminuição da perturbação na saúde e qualidade de vida dos idosos

**Tabela 2. Dimensões, variáveis e instrumentos utilizados para estudo durante a pandemia COVID-19.**

<b>Dimensão</b>	<b>Variáveis</b>	<b>Instrumento/Material</b>
Dados descritivos	Género, Idade, Localidade	
Saúde	Peso, Altura, IMC	
Qualidade de vida	Qualidade de vida relacionada com a saúde; oito dimensões: função física (FF), desempenho físico (DF), dor corporal (DR), saúde geral (SG), vitalidade (VT), função social (FS), desempenho emocional (DE), saúde mental (SM).	SF-36 (Ferreira, 2000a, 2000b; Ferreira & Santana, 2003)
Atividade física	Nível de atividade física (leve, moderado ou vigoroso) Comportamento sedentário	IPAQ-E (Hurtig-Wennlöf et al., 2010a)
Ansiedade e Depressão	Ansiedade; Depressão	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS)

Legenda: IMC- Índice de massa corporal; IPAQ-E: International Physical Activity Questionnaire – Elderly; MI-Membros inferiores; MS-Membros superiores;

Para identificar estratégias de ação local através da prática de AF, durante pandemia COVID – 19, diminuindo a perturbação na saúde e qualidade de vida dos idosos, através do Programa “Gente em Movimento” procurou-se promover a AF e saúde (Administração local, no domínio intersectorial) e para isso consideraram-se os seguintes aspetos:

- a) Exercício físico em casa e manutenção da saúde durante o confinamento, no domínio formal;
- b) AF e características do Ambiente percebido, no domínio do lazer;

Descrito o processo de conceção e elaboração desta investigação iremos, em seguida, caracterizar a amostra e apontar os critérios de inclusão e exclusão utilizados

para a seleção da amostra de estudo, os instrumentos, equipamentos e procedimentos de recolha e processamento de dados, incluindo as técnicas de análise estatísticas.

### **1.3.1 Amostra**

O estudo envolveu adultos com idade igual ou superior a 65 anos, autónomos, a viver na comunidade e residentes no concelho de Serpa e participantes no programa de AF do município designado “Gente em Movimento”.

### **1.3.2 Critérios de Inclusão e Exclusão Utilizados**

Os critérios de inclusão definidos foram os seguintes:

- Ter idade igual ou superior a 65 anos;
- Não institucionalizados;
- Estar clinicamente estável;
- Ter a capacidade de entender e de executar ordens simples/imitar movimentos;
- Ter marcha independente, sem auxílio de meios auxiliares (bengala, tripé, canadiana, etc).

Os critérios de exclusão definidos foram os seguintes:

- Apresentar incapacidade para a marcha;
- Ser portador de doenças neuropsiquiátricas ou défice cognitivo grave;
- Ter uma condição médica instável.

Para dar cumprimento ao objetivo 1, foram incluídos no estudo todos os participantes, masculinos e femininos, que ao longo de 4 anos realizaram as avaliações iniciais e finais e cumpriram os 60% de assiduidade do programa GM, no período Pré – COVID.

Para dar cumprimento ao objetivo 2, foram incluídos no estudo todos os participantes, masculinos e femininos, que ao longo de 4 anos realizaram as avaliações iniciais e finais e cumpriram os 60% de assiduidade do programa GM, quer a ginástica, quer a hidrogenástica, referente ao ano 2018-2019, no período Pré – COVID.

Para se cumprir aos objetivos 3 e 4, foram incluídos os participantes do GM, masculinos e femininos, com idade igual ou superior a 65 anos. Após aceitação, os

participantes responderam a um questionário (on-line) e, posteriormente, foram convocados por telefone para proceder à avaliação da mobilidade funcional e da força dos membros inferiores. A avaliação ocorreu em diferentes locais com maior proximidade das respetivas residências. As avaliações foram implementadas por técnicos de ExF licenciados, cumprindo-se todos os procedimentos de segurança e proteção da COVID-19. Os critérios de inclusão foram os já apresentados anteriormente e adicionou-se não estar infetado com o vírus COVID-19 ou estar a recuperar da doença.

### **1.3.3 Instrumentos**

#### *1.3.3.1. Período Pré-COVID*

Para verificar o impacto na saúde e CF do programa de exercício físico para idosos do concelho de Serpa no período Pré – COVID, foram selecionados os instrumentos que apresentamos em seguida.

A Composição Corporal (Peso, % Massa Gorda (MG)), foi determinada através de uma balança TANITA. A altura foi medida com um Estadiómetro Seca<sup>®</sup>. O IMC foi calculado através da fórmula DGS.

A Aptidão Física funcional foi avaliada através da Bateria de Avaliação da Aptidão Física Funcional de Fullerton (Rikli & Jones, 2013), composto por seis testes projetados e validados para avaliar os parâmetros que sustentam a mobilidade física dos idosos.

A avaliação do equilíbrio foi realizada através da bateria Fullerton Advance Balance - FAB (Rose et al., 2006), traduzida para português (Batista & Sardinha). Esta bateria avalia o equilíbrio dinâmico e estático, sendo composto por 10 testes cotados numa escala ordinal variando entre 0 (pior) e 4 pontos (melhor). O resultado da soma dos pontos obtidos em cada um dos dez testes corresponde ao score de equilíbrio multidimensional (0-40 pontos).

Todos os dados foram registados no software Microsoft Office Excel 2016.

#### *1.3.3.1. Período COVID -19*

Para a caracterização sociodemográfica da amostra, do nível de AF e sedentarismo, da ansiedade e depressão, do estado de saúde, das características do

ambiente e risco de quedas, durante a pandemia, foram aplicados os seguintes instrumentos:

- Questionário sócio demográfico (questões relacionadas com a recolha de informações como, “idade”, “sexo”, “estado civil”, “agregado familiar”, “habilitações literárias”, “coabitação com outras pessoas”, “situação profissional”, entre outras.)
- IPAQ – E, versão curta (Hurtig-Wennlöf et al., 2010a) ;
- HADS – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), validada para versão portuguesa por Pais Ribeiro e colaboradores em 2007);
- SF – 36 – QdVRS (avaliada com recurso à versão portuguesa do Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36) (Ferreira, 2000a, 2000b; Ferreira & Santana, 2003).

Posteriormente, com consentimento do Delegado de Saúde Local, foram aplicados os testes, Timed Up and Go (Podsiadlo & Richardson, 1991) e o Sit Up and down, para avaliar a agilidade e força dos MI dos participantes no estudo.

#### **1.1.1 Caracterização sociodemográfica e clínica da amostra**

O estudo foi aprovado pelo Conselho de Ética do Instituto Politécnico de Beja (CEIPBeja n.º:03/2019) e autorizado pelo Município de Serpa (anexo A). Todos os envolvidos no estudo participaram foram informados, antes da recolha dos dados, sobre o objetivo do estudo e os testes que compõem os protocolos de avaliação, sendo que todos os sujeitos que aceitaram participar de forma voluntária no estudo, deram o seu consentimento informado, livre e esclarecido (anexo B).

## **Capítulo II. Enquadramento Teórico**

O formato desta dissertação fez com que a literatura apresentada nos artigos fosse uma sinopse da informação necessária para a abordagem ao tema. Por este motivo, optou-se por realizar um enquadramento teórico relacionado com o tema central do trabalho, expondo informação pertinente para melhor compreensão desta investigação.

## **1. Envelhecimento Mundial**

A maioria dos países do mundo desenvolvido aceitou a idade cronológica de 65 anos como uma definição de "idosos", mas, tal conceito não se adapta a todos os países, não existe um critério numérico, o corte acordado pela ONU é de mais de 60 anos para se referir à população mais velha. (World Health Organization, 2001)

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2019), idoso é todo o indivíduo com 60 anos ou mais. Contudo, para efeito de formulação de políticas públicas esse limite mínimo pode variar segundo as condições de cada país. Assim sendo nos países desenvolvidos é designado como idoso todo aquele que tenha atingido a idade de 65 anos, já nos países menos desenvolvidos considera-se idoso a partir dos 60 anos (ACSM, 2016). A OMS (2019) reconhece que, qualquer que seja o limite mínimo adotado, é importante considerar que a idade cronológica não é um marcador preciso para as alterações que acompanham o envelhecimento, podendo haver grandes mudanças quanto a condições de saúde, nível de participação na sociedade e nível de independência entre as pessoas idosas, em diferentes contextos. Os indivíduos entre os 50 e os 64 anos, com condicionantes clínicas significativas, ou limitações físicas que afetam o movimento, a atividade ou a condição física, também são considerados idosos (ACSM, 2018).

A população mundial está a envelhecer, este fenómeno é transversal em praticamente a todos os países que presenciam o crescimento de pessoas idosas no número e na proporção da sua população. A Europa, com 25%, é atualmente a região que tem maior percentagem de população com 60 anos ou mais.(United Nations, 2017).

Estima-se que até 2050 o número de idoso, com mais de 60 anos duplique e que triplique ou ascenda esse valor até 2100, passando de 962 milhões em 2017 para 2,1 mil milhões em 20150 e 3,1 mil milhões em 2100.(United Nations, 2017)

O envelhecimento é um triunfo do desenvolvimento. O aumento da longevidade é uma das maiores conquistas da humanidade. As pessoas vivem tempo mais porque estão mais bem nutridas, têm melhores condições sanitárias, devido aos avanços da medicina, nos cuidados com a saúde, no ensino e no bem-estar económico. (HelpAge International and UNFPA, 2012)

Num futuro não muito longínquo, e de acordo com as United Nations (2017), o envelhecimento da população, vai provocar significativas alterações sociais, com implicações transversais a todos os setores da sociedade, incluindo mercado de trabalho,



mercado financeiro, nos bens e serviços como a habitação ou nos transportes e na proteção social; e nas estruturas familiares e laços intergeracionais.

Do ponto de vista económico a longevidade da população se não for suportada por um bom estado de saúde, coloca em risco a sustentabilidade do financiamento dos cuidados de saúde, pois leva a um aumento da procura dos serviços e durante um período mais longo de vida útil, aumentando os cuidados de saúde ao longo da vida (European Commission, 2021). Também com o envelhecimento da população, futuramente, menos pessoas vão contribuir para financiar cuidados de saúde pública, o que leva a um aumento da dependência das pessoas mais velhas, com acréscimo de cuidados de saúde, bens e serviços, colocando igualmente em risco a sua sustentabilidade do sistema na União Europeia, em muitos dos Estados Membros os cuidados de saúde pública são em grande parte sustentados pelas contribuições para a segurança social pela população trabalhadora.(European Commission, 2021)

A Organização Mundial da Saúde argumenta que os países podem custear o envelhecimento se os governos, as organizações internacionais e a sociedade civil implementarem políticas e programas de “envelhecimento ativo” que melhorem a saúde, a participação e a segurança dos cidadãos mais velhos. (World Health Organization, 2005)

### **1.1.Década do Envelhecimento Saudável**

Envelhecer com saúde é um ensejo que cada pessoa deve ter. Como é sabido os ambientes em que vivemos têm uma grande influencia nos comportamentos, podem favorecer ou prejudicar a saúde. A exposição a riscos de saúde, como a poluição ou a violência por exemplo, o acesso a cuidados sociais e de saúde de qualidade influem no processo de envelhecimento. A doença no idoso, desde que controlada, pode não ter uma influência negativa no seu bem-estar, para reforçar que todos podem experimentar ter um envelhecimento saudável.

A OMS define envelhecimento saudável como um processo de promoção e manutenção da capacidade funcional que permita o bem-estar na velhice.

A capacidade funcional é determinada pelas capacidades físicas e mentais de cada individuo, o ambiente em que vive, no sentido amplo, incluindo ambientes físicos, sociais e políticos e as interações entre eles, ou seja, permitir que cada pessoa seja e faça o que é

importante para cada uma delas e que inclui a competência para atender as suas necessidades básicas, aprender, crescer e tomar decisões, ter mobilidade, ter a capacidade de construir e manter relacionamentos e dar o seu contributo à sociedade (Arena et al., 2007). A capacidade funcional é a capacidade intrínseca de cada indivíduo, que compreende o andar, pensar, ver, ouvir e lembrar e o grau de capacidade, afetado pela presença ou não de doenças, lesões ou qualquer outra alteração relacionada com a idade, e a sua interação com fatores ambientais importantes e que incluem o lar, a comunidade e a sociedade em geral e tudo o que pode influir, desde logo o ambiente construído, as pessoas e seus relacionamentos, atitudes e valores, as políticas sociais e de saúde e os sistemas que os apoiam e os serviços que implementam. A chave do sucesso para um envelhecimento saudável, é poder viver em ambientes que apoiem e promovam as capacidades intrínsecas e funcionais das pessoas (WHO, 2020b).

Para uma política de envelhecimento saudável, esta deve ser pensada e ajustada a todos os idosos, qualquer que seja a capacidade funcional, sejam elas mais ou menos fortes, mais ou menos dependentes de cuidados. Esta diversidade de capacidades deve ser considerada pois há indivíduos com mais idade que têm capacidade física e mental comparável a indivíduos mais novos, enquanto outros da mesma idade, que necessitam de cuidados e apoios básicos, como o vestir-se ou comer. Por sua vez e dentro desta diversidade de capacidades, existe uma desigualdade, resultado de fatores ambientais e do impacto provocado por estes, ao longo da vida, com vantagens e desvantagens, relações que produzem adaptações e que moldadas por fatores, como a família, o sexo, etnia, nível de educação e recursos financeiros.

Em 2002, a Organização Mundial de Saúde desenvolve uma estrutura política, no envelhecimento ativo e desde 2015, o foco da OMS, é o envelhecimento saudável, ambos os programas realçam a necessidade de um envolvimento multissetorial e possibilitar que os idosos, continuem a contribuir para as suas famílias, comunidades e economias (WHO, 2020b).

A OMS (WHO, 2021a) refere que a ONU considera 2021 – 2030, a Década do Envelhecimento Saudável, e assenta a sua ação nos seguintes pressupostos:

- Mudar a forma como pensamos, sentimos e agimos em relação à idade e ao envelhecimento;
- Garantir que as comunidades promovam as habilidades dos idosos;

- Prestar cuidados integrados centrados na pessoa e serviços de saúde primários que atendam aos idosos;
- Fornecer acesso a cuidados de longa duração para pessoas idosas que deles necessitem

## **2. Intervenção do Município**

A saúde é, segundo Bouchard e Shephard (1994), uma conjugação multifatorial que inclui a dimensão física, a mental e a social (Stuart & Nanette, 2007), é um direito humano fundamental e essencial para o desenvolvimento social e económico, a sua promoção é reconhecidamente uma componente fundamental para o seu desenvolvimento.

A promoção da saúde e atividade física na Administração Local, tem o seu enquadramento legal em dois diplomas: a Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto, Lei nº 5/2007 de 16 de janeiro e na Lei nº 75/2013 de 12 de setembro, que estabelece o Regime Jurídico das Autarquias Locais. A primeira e de acordo com os nºs 1 e 2 artigo 6º *“incumbe ao Estado, às Regiões Autónomas e às autarquias locais, a promoção e a generalização da atividade física, enquanto instrumento essencial para a melhoria da condição física, da qualidade de vida e da saúde dos cidadãos. Para efeitos do disposto no número anterior, são adotados programas que visam: a) Criar espaços públicos aptos para a atividade física; b) Incentivar a integração da atividade física nos hábitos de vida quotidianos, bem como a adoção de estilos de vida ativa; c) Promover a conciliação da atividade física com a vida pessoal, familiar e profissional”*. Por sua vez a Lei nº 75/2013 de 12 de setembro no seu artigo Nº 33, alínea u) e que lhe permite, *“apoiar atividades de natureza social, cultural, educativa, desportiva, recreativa ou outra de interesse para o município, incluindo aquelas que contribuam para a promoção da saúde e prevenção das doenças”*.

Os governos locais estão numa posição única para liderar a saúde e bem-estar, pois têm a capacidade de desenvolver e implementar estratégias integradas de promoção de saúde (World Health Organization for Europe, 2013) de promover programas comunitários para a promoção de um estilo de vida ativo, orientados para a diminuição do sedentarismo e o incentivo à prática regular de atividade física, de envolvendo a participação de todas as pessoas em ambientes seguros (Ribeiro, Silva, & Gomes, 2016).

### **3. Atividade Física Influi Saúde**

A prática de AF, mesmo em quantidade insuficiente reduz o risco de morte. (Department of Health & Human Services, 2018), de acordo com o (ACSM, (2014) produz importantes benefícios para a saúde podem ser obtidos através da realização de Atividade Física moderada na maioria, senão em todos, os dias da semana. A AF é já um instrumento de prevenção primário em 35 doenças crônicas, do foro psiquiátrico, neurológico, metabólico, cardiovascular, pulmonar, do sistema musculo esquelético e oncológico. (Pedersen & Saltin, 2015)

Níveis regulares e adequados de AF em adultos provocam efeitos benéficos na redução de risco de hipertensão, doença coronária, derrame, diabetes, cancro de mama e cólon, depressão e risco de quedas; na melhoria da saúde óssea e funcional (World Health Organization, 2020), no cancro de mama, no cólon, no endométrio, esôfago, no rim, estômago e pulmão são menos comuns entre os indivíduos que são ou se tornaram mais ativos fisicamente, de acordo como relatório do Department of Health & Human Services, (2018), que refere que também que a redução do risco de mortalidade, a redução do risco de desenvolver outras doenças ou condições crônicas e redução risco de progressão da doença que já possuem, em relação aos seus pares com algumas das patologias referidas e que igualmente e são ou se tornam mais fisicamente ativos, melhoram a sua aptidão física e a sua qualidade de vida. Para melhorar a aptidão cardiorrespiratória e muscular, saúde mental, cognitiva, reduzir o risco de quedas relacionadas com o declínio da saúde óssea e capacidade funcional, em adultos mais velhos, a população em estudo, a WHO (2020) recomenda que os adultos maiores de 65 anos devem acumular 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada ao longo da semana ou fazer pelo menos 75 minutos de atividade física aeróbia vigorosa durante a semana ou uma combinação equivalente de atividade física aeróbia moderada e vigorosa. Para benefícios adicionais para a saúde, os adultos devem aumentar a sua atividade física aeróbia de intensidade moderada para 300 minutos por semana, ou praticar 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa por semana, ou uma combinação equivalente de atividade de intensidade moderada e vigorosa. As atividades de fortalecimento muscular devem ser feitas envolvendo grandes grupos musculares em 2 ou mais dias por semana, é recomendável também o acréscimo de exercícios para melhorar o equilíbrio, para evitar quedas, 3 ou mais dias por semana e sempre que não possam fazer o exercício nas

quantidades recomendadas, por motivos de condição de saúde, devem ser tão fisicamente ativos como as suas capacidades e condições o permitam. A intensidade das diferentes formas de atividade física varia entre as pessoas. Para ser benéfico para a saúde cardiorrespiratória, toda a atividade deve ser realizada em períodos de duração mínima de 10 minutos.(World Health Organization, 2018).

## **4. Variáveis em estudo**

### **4.1. Saúde e Qualidade de Vida relacionada com a Saúde**

O conceito de qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS) é amplo e multidimensional (WHO., 2016) e inclui, entre outros, os domínios físico, psicológico e social (Stewart & Ware, 1992), definido em função da perceção dos indivíduos no contexto dos sistemas da cultura e valor onde vivem e considerando os seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHO., 2016). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2021b) a QVRS inclui seis domínios: saúde física, saúde psicológica, nível de independência; relações sociais, ambiente e crenças e valores pessoais. Entre os instrumentos genéricos de medição do estado de saúde o mais utilizado é o Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), que permite medir 8 dimensões de saúde, todas elas através de vários itens numa escala de 0 a 100, com os extremos a corresponderem, respetivamente, à pior e à melhor QdVRS possíveis (Stewart & Ware, 1992; Ware & Sherbourne, 1992). O SF-36 está validado para a população portuguesa (Ferreira, 2000a, 2000b; Ferreira & Santana, 2003).

### **4.2. Atividade Física**

A WHO (2020) define a atividade física como qualquer movimento corporal produzido por músculos esqueléticos que requer gasto energético. São considerados três níveis de intensidade para a AF, a leve, a moderada e a vigorosa. A AF leve quando o gasto energético se situa entre 1,5 e 3 METs, pode incluir caminhada lenta, banho ou uma outra atividade que não resulte num aumento da Frequência Cardíaca (FC), a Moderada quando o gasto energético se situa entre 3 e 6 METs, numa escala de esforço de 0 a 10 a

intensidade física moderada pode ser 5 ou 6. A AF vigorosa quando o gasto energético é superior a 6 METs ou que numa escala de 0 a 10, equivale a 7 ou 8.

A atividade física (AF) é um dos principais determinantes de saúde relacionados com o estilo de vida (Aleksovska et al., 2019). Estimular as populações para serem fisicamente ativas resulta em diversos benefícios para a saúde, economia, desenvolvimento e ambiente (WHO, 2007). A promoção da AF exige de uma abordagem abrangente, integrada e intersectorial, com realce nas estratégias ambientais, sociais e populacionais. Iniciativas ao nível local têm maior potencial para incentivar a AF (F. C. Bull et al., 2020). Consequentemente, mobilizar e apoiar municípios e comunidades locais para desenvolver esse potencial será a chave para o sucesso (Gelius et al., 2020). A prática de AF, informal ou organizada, é uma ferramenta eficaz na redução da deterioração ou prevenção de várias funções associadas à idade.

### **4.3. Queda e Medo de cair**

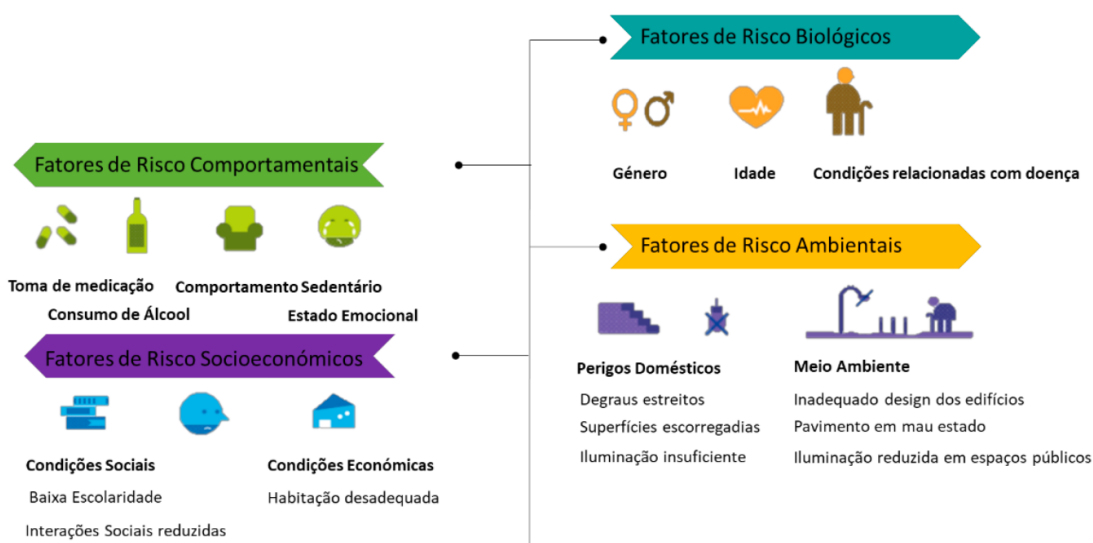
A queda é definida como um contacto não intencional com a superfície de apoio resultante da mudança de posição do indivíduo para um nível inferior à sua posição inicial, sem precedência de perda de consciência ou resultante de força externa, como um acidente inevitável (V. Loureiro, C. Paixão, et al., 2021). Contudo a definição de queda que tem sido apresentada por algumas instituições mundiais, como a OMS e a Prevention of Falls Network Europe (ProFaNE), define como “an unexpected event in which the participant come to the rest on the ground, floor, or lower level”; “um evento inesperado em que o indivíduo cai no chão, ou em um nível inferior” (Lamb et al., 2005, p. 1619). A Organização Mundial de Saúde (OMS) define queda como um “evento resultante da deslocação inadvertida do indivíduo, ou de uma parte do corpo, até ao solo, ou a um nível inferior” (WHO, 2021).

As quedas representam a segunda principal causa de morte por lesão acidental ou não intencional, resultando de uma complexa interação, as quedas, entre vários fatores de risco constituem uma das principais causas de lesões, hospitalizações e morte nos idosos (Huang et al., 2012; WHO, 2008).

O fenómeno da queda é multifatorial e de grande complexidade, sendo descrito na literatura mais de 400 fatores de risco que usualmente surgem divididos em fatores extrínsecos e intrínsecos (Almeida & Neves, 2012).

A queda acidental é um evento que dificilmente se voltará a repetir e está associada a fatores extrínsecos ao individuo. Já na queda recorrente está implícita a presença de fatores intrínsecos como doenças crónicas, polimedicação, distúrbios do equilíbrio corporal, défices sensoriais, entre outros. A consequência da queda é definida pela presença ou não de lesões (Karlsson et al., 2013; Lusardi et al., 2017).

A World Health Organization (2007, 2008) divide os fatores de risco em quatro categorias: os biológicos, os comportamentais, os socioeconómicos e os ambientais, sendo que da interação destes resulta a queda. Loureiro *et al* sistematizou modelo de fator de risco para quedas em idosos da OMS (2007) através do esquema apresentado na figura seguinte (Loureiro et al., 2020).



**Figura 1: Modelo de fator de risco para quedas em idosos da OMS (WHO, 2007), utilizado com autorização dos autores (Loureiro et al., 2020).**

O medo de cair foi descrito como consequências psicológicas e comportamentais de uma queda sofrida por uma pessoa idosa. Um estudo, que acompanhou 36 pacientes admitidos num hospital devido a queda, observou que, após quatro meses da ocorrência do evento, os mesmos mostraram um conjunto de sinais e sintomas que compõem a síndrome de pós-queda, em inglês *post-fall syndrome*, sendo o medo de cair o sintoma mais prevalente (Pena et al., 2019). Ribeiro et. al. (2008) também consideram que de entre

as consequências mais comuns das quedas em idosos está o aumento do medo de cair (Ribeiro, et al, 2008; Hauser, Sandreschi, Parizzotto, De Araújo, & Mazo, 2015). Outros investigadores consideram a possibilidade de cair uma preocupação constante; o medo após a queda pode trazer consigo, não só o medo de novas quedas, mas também de se aleijarem, de serem hospitalizados, perderem mobilidade, de entrar em declínio de saúde ou ficarem dependentes de outras pessoas para cuidarem de si tornando-se num fator limitante nos desempenhos das atividades da vida diária (Tinetti et al., 1997), além de estar associado à qualidade de vida dos idosos (V. Loureiro, M. Gomes, et al., 2021; V. Loureiro, C. Paixão, et al., 2021). A tabela 3 apresenta conceitos relacionados com o medo de cair (Loureiro et al., 2020).

**Tabela 3- Conceitos relacionados com o medo de cair (Legters, 2002b; Tinetti & Williams, 1998), retirado de Loureiro *et al* (2020).**

Conceito	Descrição
Perceção de autoeficácia	É definida pela capacidade da pessoa acreditar em si e nas suas capacidades para evitar quedas enquanto desempenha atividades de vida diária.
Confiança no equilíbrio	Consiste na confiança que a pessoa tem na sua capacidade em manter o equilíbrio e em permanecer estável.
Controlo percebido	É definido pela capacidade que a pessoa possui em controlar a sua mobilidade quando se depara com uma possível queda.

De forma comum, entende-se o medo de cair como uma consequência psicológica da queda, mas também pode ser um fator preditivo da mesma (Delbaere, K., Close, J. C. T., Mikolaizak, a S., Sachdev, P. S., Brodaty, H., & Lord, 2010). O medo de cair tem sido amplamente evidenciado na população idosa, com ou sem historial de quedas, levando frequentemente ao declínio da função física, perda de confiança, restrição de atividades (Jørstad, E. C., Hauer, K., Becker, C., & Lamb, 2005), diminuição da qualidade de vida e aumento do risco de queda (Scheffer, Schuurmans, Dijk, Hooft, & Rooij, 2008).

#### **4.4.Risco de quedas**

A queda pode ocorrer, por um episódio de desequilíbrio que leva o idoso a cair e poderá resultar a interação de fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos podem ser definidos como aqueles relacionados ao próprio sujeito, o qual pode apresentar redução da função dos sistemas que compõem o controlo postural, doenças, transtornos



cognitivos e comportamentais, apresentando incapacidade em manter ou para recuperar o equilíbrio, quando necessário. Como fatores extrínsecos têm-se aqueles relacionados ao ambiente, tais como iluminação, superfície para deambulação, tapetes soltos, degraus altos ou estreitos (Rodríguez Perracini & Ramos, 2002). Relativamente aos fatores de risco extrínsecos para quedas há uma divergência, pois considera-se que não podem ser refletidos e associados ao local onde o vive o idoso, por haver interferência também de fatores culturais, religiosos, etários e étnicos (Rodríguez Perracini & Ramos, 2002).

Para prevenir a ocorrência de queda é fundamental identificar os fatores de risco existentes, pois somente através desse conhecimento é possível intervir, de modo a eliminar ou minimizar a sua influência (Fernandes & Almeida, 2017).

#### **4.5. Mobilidade Funcional**

A mobilidade tem sido apontada como um determinante fundamental da saúde e da qualidade de vida entre os idosos (Sartor-Glittenberg et al., 2014; Trombetti et al., 2015). Por outro lado, a QdVrS está altamente associada a problemas de mobilidade em idosos (Davis et al., 2011; Fagerstrom & Borglin, 2010) e tem sido verificado que os idosos que perdem a sua mobilidade tendem a apresentar taxas mais elevadas de morbidade, mortalidade, deficiência, internamentos, utilização de cuidados de saúde e custos associados (Guralnik et al., 1994; Hirvensalo et al., 2000; Lampinen & Heikkinen, 2003; Newman et al., 2006). Uma boa mobilidade é fundamental para um envelhecimento saudável e qualidade de vida e o treino resistido é muitas vezes apresentado com potencial para reduzir o risco de quedas e fraturas em idosos (Júnior et al., 2021). A má qualidade de vida desta população tem sido associada a vários fatores negativos de saúde, incluindo quedas, admissão a um lar de idosos e mortalidade (Fábrega-Cuadros et al., 2021; Van Leeuwen et al., 2019). No estudo de Törnvall, Narcusson e Wressle (2016) verificou-se que uma QdVRS mais baixa estava associada com um tempo mais longo necessário para completar o Timed Up and Go e maior risco de queda em ambos os sexos.

#### **4.6. Comportamento Sedentário**

O comportamento sedentário é qualquer comportamento de vigília caracterizado por um gasto de energia de 1,5 ou menos METs, sentado, reclinado ou deitado. A maioria dos trabalhos de escritório, conduzir um carro e sentar-se enquanto assiste televisão são

exemplos de comportamentos sedentários (Fiona C Bull et al., 2020). O comportamento sedentário está associado a um aumento de risco para a saúde, com elevada incidência de doenças cardiovasculares, cancro, diabetes tipo 2, comprovadamente está associado a diversas causas de morte, nomeadamente por doenças cardiovasculares, cancro de acordo com a pesquisa efetuada (Nelson et al., 2007).

Reduzir o tempo de comportamento sedentário, por si, diminui o risco de lesões e com o incremento da prática de AF, diminui os riscos para a saúde. A mortalidade por doenças cardiovasculares e cancro, com base na leitura efetuada, varia de acordo com a quantidade e intensidade de AF praticada e esta relação pode ajudar a mitigar resultados desfavoráveis das doenças. Substituir o tempo em comportamento sedentário substituindo por AF, qualquer que seja a intensidade, traz benefício para a saúde. (WHO, 2020)

#### **4.7. Ansiedade e Depressão**

As perturbações mentais e de foro psiquiátrico não são exclusivas de um grupo especial, são universais e podem-se observar em toda a população, sociedades e países, assim como, em indivíduos de todas as faixas etárias (Foster & Walker, 2015). De acordo com a OMS, 25% das pessoas com idades superiores a 65 anos apresentam alguma patologia (OMS, 2004).

No domínio da saúde mental, particularmente em termos de estado emocional, a depressão foi identificada como um importante obstáculo à qualidade de vida. A depressão afeta muito a atividade diária e tem um impacto significativo nos domínios psicológico e social da qualidade de vida (Brown & Roose, 2011). Esta patologia apresenta uma grande comorbilidade e mortalidade e constitui, como um dos maiores problemas de saúde pública do mundo (Moraes et al., 2007). De acordo com o DSM-IV-TR, a depressão caracteriza-se por um estado de profunda tristeza, pela perda de interesse em atividades usualmente consideradas agradáveis e pelo cansaço fácil ou falta de energia (APA, 2002).

# Capítulo III. Metodologia de investigação

Neste capítulo apresenta-se a metodologia de investigação onde se inclui a descrição do desenho da investigação, apresentação da população e amostra de estudo, apresentação e descrição dos instrumentos e procedimentos adotados.

## 1. Desenho e Procedimentos da Investigação

O presente estudo teve como objetivo geral analisar a atividade física (AF), qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS) e aptidão física de idosos integrados nos programas de atividade física, sob a responsabilidade da administração local. O estudo foi sistematizado em duas partes: período pré-COVID e durante o período COVID. O estudo seguiu um desenho longitudinal (período pré-COVID) e transversal (período COVID), do tipo descritivo-correlacional, com uma abordagem quantitativa.

### 1.1. Desenho do estudo

No sentido de clarificar a organização do estudo foi elaborado o esquema geral da investigação (figura 2).

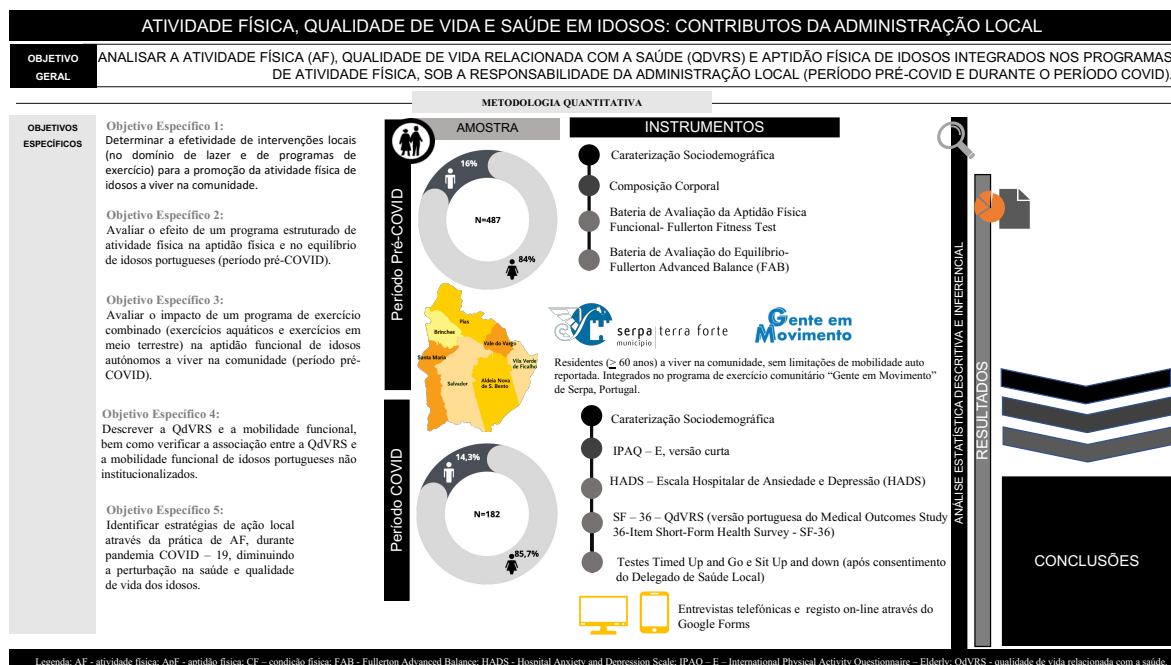


Figura 2. Esquema Geral da Investigação

## **1.2 Procedimentos**

### *1.2.1. Período Pré-COVID*

Com o duplo objetivo de avaliar os participantes e os efeitos das atividades propostas, são realizadas avaliações periódicas aos participantes do GM, divididas em 2 momentos: uma avaliação inicial e uma avaliação final.

O primeiro momento de avaliação é realizado em outubro, quando todas as disciplinas do programa já estão a decorrer e pretende aferir o estado dos participantes no início das atividades. O segundo momento é realizado em maio do ano seguinte, com o final de uma das atividades (hidroginástica), e pretende recolher os dados necessários para que possa ser feita uma comparação dos valores com os retirados na primeira avaliação, por forma a perceber qual a evolução dos participantes e quais os aspetos a melhorar no ano seguinte. As avaliações efetuadas aos participantes são divididas em dois tipos: avaliações físicas, da responsabilidade do Gabinete de Movimento Associativo Desporto e Juventude (GMADJ) do Município de Serpa, e avaliações farmacológicas, da responsabilidade da Farmácia Serpa Jardim, parceira do município no GM. A aptidão física (levantar e sentar, flexão do antebraço, sentar e alcançar, alcançar atrás das costas, caminhar 2,44m e voltar a sentar e dois minutos de step no próprio lugar) e equilíbrio (pés juntos e olhos fechados, alcançar objeto, pirueta sobre um apoio, transpor step, 10 passos em linha reta, equilíbrio num apoio, olhos fechados e pés juntos sobre almofada, salto a dois pés, marcha com rotação da cabeça e controlo da reação postural). No ano de 2018-19 foi ainda medido o perímetro de cintura (não incluído na bateria Fullerton) e a avaliação do risco de quedas.

Em relação à avaliação farmacológica, e depois de alguns anos a medir parâmetros como a pressão arterial, glicémia e colesterol, em 2018 procurou-se relacionar a toma de medicamentos e a AF. Importa ainda referir que se definiram critérios de seletividade da primeira para a segunda avaliação, na medida em que se pretende evitar algum ruído nos dados recolhidos na segunda avaliação. Neste sentido, apenas foi realizada a segunda avaliação a quem tiver um mínimo de 60% de presenças, quer a ginástica, quer a hidroginástica, e tenha completado a totalidade da primeira avaliação (física e farmacológica). Em relação aos dados recolhidos e à sua análise, é atribuído um ID a cada participante, sendo posteriormente lançados os resultados que esse participante teve em todos os testes. Após ter sido repetido esse procedimento para cada participante, é calculada a média dos testes, para a primeira e para a segunda avaliação. Após o cálculo

dessa média, é aferida a diferença entre os valores e é efetuado o teste T de Student, para amostras emparelhadas, com um grau de significância de 95% ( $p < 0,05$ ). São ainda enquadrados em 5 percentis crescentes (10-25-50-75-90) os valores absolutos dos testes de aptidão física e comparados os valores da primeira avaliação com os da segunda avaliação.

Este procedimento foi repetido ao longo de 4 anos e no final deste período, foi verificado o impacto da AF nos participantes que estiveram em todos os momentos de avaliação durante este período, antes da pandemia Covid-19.

### *1.2.2. Período COVID -19*

O estudo três e quatro são estudos transversais, baseados na aplicação de questionários e testes físicos. Os questionários foram aplicados com auxílio do investigador, através de recursos digitais (email e telefone) e com recurso à utilização da plataforma *Google Forms*.

A aplicação do questionário decorreu durante o mês de maio de 2021. Face à situação pandémica por SARS-COV2, nesta data, os idosos estavam nas suas casas e só era permitido sair para ações essenciais. Posteriormente, e após a autorização das autoridades de saúde, foi possível realizar a avaliação da mobilidade funcional e força dos membros inferiores.

## **2. Sujeitos e Contexto de Investigação**

Em seguida apresentaremos uma breve descrição do contexto em que se realizou o estudo e descreve-se a população envolvida.

### **2.1. Descrição do Contexto**

O município de Serpa situa-se no Baixo Alentejo na margem esquerda do rio Guadiana, e com uma área de 1106 Km<sup>2</sup>, é o quarto maior concelho, dos 14 em que se divide o distrito de Beja, e a sua sede dista da sede de distrito perto de 30 km.

O concelho de Serpa, vila que foi elevada a cidade em 2003, divide-se 5 freguesias/uniões de freguesias: união de freguesias de Serpa (Salvador e Santa Maria e qual fazem parte

os lugares de Santa Iria, Vales Mortos e Vale do Poço), na sede do concelho, a união de freguesias de Vila Nova de S. Bento e Vale de Vargo (da qual faz parte o lugar de A do Pinto) e pelas freguesias de Brinches, Pias (da qual fazem parte os lugares de Orada e Hortinha) e Vila Verde de Ficalho. Está delimitado a Norte pelos concelhos de Moura e Vidigueira, a Sul com o concelho de Mértola, a Oeste com o concelho de Beja e a Este com a ribeira do Chança que é também a fronteira terrestre de Portugal com Espanha.

## **2.2. População**

De acordo com os Censos realizados em 2011, o concelho de Serpa tem uma população de 15.623 residentes, 51% são mulheres, esta percentagem verifica-se em todas as freguesias, excetuando Vila Verde de Ficalho, em que 51% da população são homens. A união de freguesias de Serpa tem cerca de 40 % da população do concelho, segue-se a união de freguesias de Vila Nova de S. Bento e Vale de Vargo com perto 26 %, Pias com 17%, Vila Verde de Ficalho 10 % e Brinches 7%.

Os residentes com mais de 65 anos representam um pouco mais que 1/3 da população, 25,8 %. Em Serpa, os adultos maiores de 65 representam 22,6 % da população da freguesia, em todas as outras freguesias os valores estão acima dos 26,4%, sendo a freguesia de Brinches com 32,7 % o lugar com a percentagem superior de maiores de 65 relativamente à sua população residente (Censos 2011 <http://www.ine.pt/investigadores/Quadros/Q101.zip> 05 Consulta em 05/06/2021).

## **2.3. Amostra**

Recorreu-se a amostragem por conveniência. Constituirão a amostra do estudo indivíduos que se encontravam inseridos de acordo com os critérios apresentados de seguida.

### *2.3.1. Amostra – Período Pré - COVID*

Os critérios de inclusão foram: participação nos dois momentos de avaliação em cada um dos 4 anos analisados; realização da segunda avaliação apenas aos idosos que tenham um mínimo de 60% de presenças e tenha completado a totalidade dos procedimentos da primeira avaliação (física e farmacológica). Os critérios de exclusão definidos são: incapacidade para a marcha; Doenças neuropsiquiátricas ou défice cognitivo grave; Condição médica instável. A tabela 4 apresenta o total dos alunos inscritos no programa GM ao longo dos anos analisados.

**Tabela 4. Características sociodemográficas da amostra do estudo longitudinal (n=487)**

Variável	n (%)
<b>Género</b>	
Feminino	409 (84)
Masculino	78 (16)
<b>Idades(anos)</b>	
60-69	149 (32.9)
70-79	337 (69.2)
80-89	1 (0.2)
<b>Habilitações Académicas</b>	
1º Ciclo do ensino Básico (1º ao 4º ano)	313 (64.3)
2º ciclo do Ensino Básico (5º ao 6º ano)	36 (7.4)
3º ciclo do Ensino Básico (7º ao 9º ano)	44 (9)
Ensino Secundário (10º ao 12º ano)	28 (5.7)
Ensino Superior	10 (2.1)
Nenhum nível de escolaridade	56 (11.5)

### 2.2.1. Amostra – Período COVID -19

Os critérios de inclusão foram: idade igual ou superior a 65 anos; não institucionalizados; clinicamente estáveis; capacidade de entender e de executar ordens simples/ imitar movimentos; marcha independente, sem auxílio de meios auxiliares de marcha (bengala, tripé, canadiana, etc). Os critérios de exclusão definidos são: incapacidade para a marcha; doenças neuropsiquiátricas ou défice cognitivo grave; condição médica instável.

**Tabela 5. Características sociodemográficas da amostra do estudo transversal (n=182)**

Variável	n*	%	Média (± DP)
<b>Idade <math>\bar{x}</math> (DP)</b>	Anos		72.7 (6.7)
<b>Género n (%)</b>	Feminino	156	85.7
	Masculino	26	14.3
<b>Escolaridade n (%)</b>	Sim	154	84.6
	Não	28	15.4
<b>IMC n (%)</b>	Peso reduzido	0	0
	Peso normal	54	29.7
	Sobrepeso	74	40.7
	Obesidade	44	24.2
<b>Queda nos últimos 12 meses (%)</b>	Não	147	80.8
	Sim	35	19.2

Nota: \* número de participantes que responderam ao item dos questionários; IMC- índice de massa corporal

A amostra foi composta por um total de 182 idosos com idade média de 72,7 anos. A maioria dos participantes eram do género feminino (85,7%) e possuíam habilitações literárias (84,6%). Considerando o IMC, a maioria dos participantes (64,9%) apresentava sobrepeso e/ou obesidade e a prevalência de quedas nos últimos 12 meses foi de 19,2%.

### **3. Instrumento de Investigação**

Os instrumentos seleccionados para o presente estudo, de acordo com a metodologia quantitativa são apresentados em seguida.

#### **3.1. Instrumentos – Período pré- COVID**

##### *3.1.1. Bateria de Avaliação da Aptidão Física Funcional- Fullerton Fitness Test*

A Bateria de Avaliação da Aptidão Física Funcional- *Fullerton Fitness Test* (Rikli & Jones, 2013), permite aferir a força e resistência muscular, a capacidade aeróbia, a flexibilidade, a agilidade e o equilíbrio essenciais para executar atividades de vida diárias dos idosos, de forma segura e independente, sem fadiga indevida. Esta bateria foi traduzida e validada para a população portuguesa (Sardinha & Baptista, 2005) e os testes que a compõem encontram-se descritos na Tabela 6. A altura foi medida com um Estadiómetro Seca<sup>®</sup>. O IMC foi calculado através da fórmula DGS.

##### *3.1.2. Bateria de Avaliação do Equilíbrio- Fullerton Advanced Balance (FAB)*

A Bateria de Avaliação do Equilíbrio- Fullerton Advanced Balance (FAB), adaptada para a população idosa portuguesa,







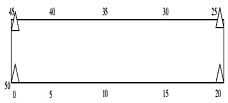
A avaliação do equilíbrio foi realizada através da bateria Fullerton Advanced Balance - FAB (Rose et al., 2006), traduzida para português por Baptista e Sardinha (2005). A bateria de testes foi desenvolvida com o propósito de produzir uma ferramenta de avaliação funcional, nas múltiplas dimensões do equilíbrio, para detetar problemas de equilíbrio e a sua influência na independência das pessoas idosas.

Esta bateria avalia o equilíbrio dinâmico e estático, sendo composto por 10 testes cotados numa escala ordinal variando entre 0 (pior) e 4 pontos (melhor). O resultado da soma dos pontos obtidos em cada um dos dez testes corresponde ao score de equilíbrio



multidimensional (0-40 pontos). Os testes que a compõem encontram-se descritos na tabela 7.

**Tabela 6. Testes da Bateria de Avaliação Fullerton Fitness Test (E. Rikli & Jones, 1999; R. Rikli & Jones, 2013)**

Capacidade	Teste (duração e/ou unidades de medida)
<p>Força Membros Inferiores</p> 	<p>Levantar e sentar da cadeira (30 seg./nº repetições)</p> <p><i>Objetivo:</i> Avaliar a força dos membros inferiores</p>
<p>Força Membros Superiores</p> 	<p>Flexão do antebraço (30 seg./nº repetições)</p> <p><i>Objetivo:</i> Avaliar a força dos membros superiores</p>
<p>Composição Corporal</p> 	<p>Estatura (cm) e peso (kg)</p> <p><i>Objetivo:</i> Avaliar o IMC (kg/m<sup>2</sup>)</p>
<p>Flexibilidade Membros Inferiores</p> 	<p>Senta e alcança (cm)</p> <p><i>Objetivo:</i> Avaliar a flexibilidade de membros inferiores</p>
<p>Equilíbrio dinâmico</p> 	<p>Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar (seg.)</p> <p><i>Objetivo:</i> Avaliar a velocidade, agilidade e o equilíbrio dinâmico</p>
<p>Flexibilidade Membros Superiores</p> 	<p>Alcançar atrás das costas (cm)</p> <p><i>Objetivo:</i> Avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombros)</p>
<p>Aptidão Cardiorrespiratória</p> 	<p>Caminhar 6 minutos (m)</p> <p><i>Objetivo:</i> Avaliar a resistência aeróbia</p>

Legenda: seg.-segundos; n.º - número; cm – centímetros; Kg – quilogramas; m- metros.

**Tabela 7. Avaliação do equilíbrio estático e dinâmico - Fullerton Advanced Balance (Rose et al., 2006)**

**Bateria de Fullerton Equilíbrio**

<b>Teste</b>	<b>Descrição</b>
<b>Teste 1:</b> Permanecer de pé com os pés juntos e os olhos fechados	Permanecer na posição vertical com os pés juntos, braços cruzados ao nível do peito e com os olhos fechados. O sujeito deverá tentar permanecer nesta posição durante 20 segundos.
<b>Teste 2:</b> Alcançar um objeto com inclinação no plano frontal	Consiste em alcançar um objeto com inclinação no plano frontal.
<b>Teste 3:</b> Efetuar um círculo completo	É solicitado ao participante que faça um círculo completo para a direita e outro círculo completo para a esquerda, voltando sempre à posição inicial.
<b>Teste 4:</b> Transpor um degrau (15cm)	Baseia-se na transposição de um banco de 15cm, com apenas um apoio sobre o banco. O teste deve ser realizado pelos menos duas vezes, alternando o pé de apoio.
<b>Teste 5:</b> Caminhar 10 passos em linha	Consiste na realização de 10 passos em linha recta sobre uma linha colocada no chão, o calcanhar deve tocar na ponta do pé contrário em todos os passos. Se o participante perder o equilíbrio deve voltar à linha e continuar a tentar.
<b>Teste 6:</b> Equilíbrio unipedal	É solicitado ao participante que permaneça em pé, sobre apenas um apoio e com os braços cruzados sobre o peito, sendo cronometrado durante quanto tempo o sujeito consegue permanecer nesta posição até um máximo de 20 segundos ou até perder o equilíbrio.
<b>Teste 7:</b> Permanecer em pé numa superfície de espuma com os olhos fechados	Consiste em permanecer na posição vertical sob uma superfície de esponja com os pés juntos, braços cruzados ao nível do peito e com os olhos fechados. O sujeito deverá tentar permanecer nesta posição durante 20 segundos.
<b>Teste 8:</b> Saltar a dois pés	O avaliador deve instruir o participante a saltar o mais longe possível, iniciando e terminando o salto com os dois pés. O avaliador deve observar particularmente se o participante inicia e termina o salto com os dois pés.
<b>Teste 9:</b> Marcha com rotação da cabeça	Consiste em caminhar em linha recta enquanto roda a cabeça de um lado para o outro, ao ritmo do metrónomo.
<b>Teste 10:</b> Controlo da reação postural	O participante lentamente, terá de inclinar-se para trás de encontro à mão do avaliador, seguidamente o avaliador retira a mão das costas do participante, solicitando que participante realize o movimento dos pés de forma a recuperar o equilíbrio.

### **3.2. Instrumentos – Período COVID -19**

Através de entrevistas realizadas por telefone, pretendeu-se avaliar impacto na saúde dos inquiridos, provocados pelo isolamento social determinado pela pandemia COVID 19. Para o efeito foram aplicados diferentes questionários para determinar a qualidade de

vida, o nível de ansiedade e depressão e a ocorrência de quedas. Pretendeu-se também analisar a perceção sobre as características físicas e ambientais das zonas habitacionais dos participantes no estudo a prática de caminhada e atividade física. Foram aplicados testes físicos no sentido de avaliar a mobilidade funcional e força (membros superiores e inferiores) dos idosos.

### 3.2.1. Caracterização sociodemográfica e clínica da amostra

As variáveis idades, género, estado civil e habilitações literárias foram recolhidas com o objetivo de descrever as características sociodemográficas, Tabela 8.

**Tabela 8. Variáveis sociodemográficas e clínicas**

Variável	Escala de Resposta
Género	( ) Feminino, ( ) Masculino
Idade	Anos
Peso	Kg
Altura	Cm
2 -Profissão	( ) Reformado/a ( ) Trabalhador/a ativa ( ) Desempregado/a
3 - Estado Civil	( ) Solteira ( ) Casada ( ) Divorciada/Separada/Viúva Nunca
4 - Qualificações Académicas	( ) Sem estudos ( ) Ensino Básica ( ) Ensino secundário ( ) Ensino Universitário

### 3.2.2. Ocorrência de quedas

Para caracterizar o histórico e incidência de quedas recorreu-se às questões apresentadas na tabela seguinte.

**Tabela 9. Variáveis de histórico de quedas**

Variável	Escala de Resposta
5 - Deu alguma queda nos últimos 12 meses?	( ) Sim ( ) Não( )
5.1 - Se sim, quantas vezes?	Resposta curta
6 - Tem medo de cair?	( ) Sim ( ) Não ( )

### 3.2.3. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (*Hospital Anxiety and Depression Scale – HADS*)

A avaliação da ansiedade e da depressão foi realizada através da escala *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS), validada para versão portuguesa por Pais Ribeiro e colaboradores em 2007. O questionário (tabela 10) mede separadamente os níveis de

ansiedade e de depressão, é formado por 14 questões, sendo que sete questões estão relacionadas com a ansiedade e as restantes sete com a depressão. O inquirido tem quatro possibilidades de respostas, que se apresentam na tabela seguinte, atribuindo uma classificação de zero (nenhuma gravidade) a três (maior gravidade) para cada questão, sendo o zero e o três. A pontuação total do HADS está entre 0 e 21 pontos e o ponto de corte é o 11. Quanto maior for o total, maior será a morbidade psicológica.

**Tabela 10. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS)**

Questão	Escala de Resposta
1. Sinto-me tenso/a ou nervoso/a: (A)	( ) Quase sempre ( ) Muitas vezes ( ) Por vezes ( ) Nunca
2. Ainda sinto prazer nas coisas de que costumava gostar: (D)	( ) Tanto como antes ( ) Não tanto agora ( ) Só um pouco ( ) Quase nada
3. Tenho uma sensação de medo, como se algo terrível estivesse para acontecer: (A)	( ) Sim e muito forte ( ) Sim, mas não muito forte ( ) Um pouco, mas não me aflige ( ) De modo algum
4. Sou capaz de rir e ver o lado divertido das coisas: (D)	( ) Tanto como antes ( ) Não tanto como antes ( ) Muito menos agora ( ) Nunca
5. Tenho a cabeça cheia de preocupações: (A)	( ) A maior parte do tempo ( ) Muitas vezes ( ) Por vezes ( ) Quase nunca
6. Sinto-me animado/a: (D)	( ) Nunca ( ) Poucas vezes ( ) De vez em quando ( ) Quase sempre
7. Sou capaz de estar descontraidamente sentado/a e sentir-me relaxado/a: (A)	( ) Quase sempre ( ) Muitas vezes ( ) Por vezes ( ) Nunca
8. Sinto-me mais lento/a, como se fizesse as coisas mais devagar: (D)	( ) Quase sempre ( ) Muitas vezes ( ) Por vezes ( ) Nunca
9. Fico de tal forma apreensivo/a (com medo), que até sinto um aperto no estômago: (A)	( ) Nunca ( ) Por vezes ( ) Muitas vezes ( ) Quase sempre
10. Perdi o interesse em cuidar do meu aspeto físico: (D)	( ) Completamente ( ) Não dou a atenção que devia ( ) Talvez cuide menos que antes ( ) Tenho o mesmo interesse de sempre
11. Sinto-me de tal forma inquieto/a que não consigo estar parado/a: (A)	( ) Muito ( ) Bastante ( ) Não muito ( ) Nada
12. Penso com prazer nas coisas que podem acontecer no futuro: (D)	( ) Tanto como antes ( ) Não tanto como antes ( ) Bastante menos agora ( ) Quase nunca
13. De repente, tenho sensações de pânico: (A)	( ) Muitas vezes ( ) Bastantes vezes ( ) Por vezes ( ) Nunca
14. Sou capaz de apreciar um bom livro ou um programa de rádio ou televisão: (D)	( ) Muitas vezes ( ) De vez em quando ( ) Poucas vezes ( ) Quase nunca

Legenda: A- ansiedade; D – depressão.

O HADS é um instrumento que consegue medir separadamente os níveis de ansiedade e de depressão, a escala mostrou-se de fácil compreensão para a população de portuguesa (Pais-Ribeiro et al., 2007), sendo a sua aplicação muito simples e rápida.

#### 3.2.4. *International Physical Activity Questionnaire: Elderly - Atividade Física e Sedentarismo*

O IPAQ - E, versão curta, é um questionário de autorrelato, composto por 4 domínios e 7 questões, utilizado para estimar a dispêndio energético semanal de Atividade Física (AF) e o comportamento sedentário (Hurtig-Wennlöf et al., 2010b). Este instrumento internacional, apresenta validade para a população idosa, é de fácil aplicação, baixo custo financeiro, atinge grandes grupos populacionais e assume-se como um método não invasivo.

O IPAQ - E fornece informações dos últimos sete dias sobre o tempo despendido a andar, em atividades de intensidade vigorosa, moderada e em atividade sedentária. O IPAQ-E inclui qualquer AF que os participantes executem no seu quotidiano, como parte das tarefas domésticas, jardinagem, trabalho, caminhar de um lugar para outro durante o tempo de lazer, em exercício ou desporto. Este questionário divide e conceitua as categorias em: **Sedentário**, não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana; **Insuficientemente Ativo**, consiste em classificar os indivíduos que praticam AF por pelo menos 10 minutos contínuos por semana, porém de maneira insuficiente para ser classificado como ativos; para classificar os indivíduos nesse critério, são somadas a duração e a frequência dos diferentes tipos de atividades (caminhadas + moderada + vigorosa). Essa categoria divide-se em dois grupos: **Insuficientemente Ativo A** – Realiza 10 minutos contínuos de AF, seguindo pelo menos um dos critérios citados: frequência – 5 dias/semana ou duração – 150 minutos/semana; **Insuficientemente Ativo B** – Não atinge nenhum dos critérios da recomendação citada nos indivíduos insuficientemente ativos. A categoria **Ativo** significa que cumpre as seguintes recomendações: a) atividade física vigorosa –  $\geq 3$  dias/semana e  $\geq 20$  minutos/sessão; b) moderada ou caminhada –  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  minutos/sessão; c) qualquer atividade somada:  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 150$  min/semana; **Muito Ativo** – Cumpre as seguintes recomendações: a) vigorosa –  $\geq 5$  dias/semana e  $\geq 30$  min/sessão; b) vigorosa –  $\geq 3$  dias/ semana e  $\geq 20$  min/sessão + moderada e ou caminhada  $\geq 5$  dias/ semana e  $\geq 30$  min/sessão. Utilizou-se os valores de METS e fórmulas recomendadas para o

processamento de dados do IPAQ. Os valores obtidos foram então somados e a quantidade total de AF calculada em equivalentes metabólicos (MET min por semana).

### 3.2.5. *SF-36 Questionário de Estado de Saúde*

A qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS) foi avaliada com recurso à versão portuguesa do Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36) (Ferreira, 2000a, 2000b; Ferreira & Santana, 2003). O questionário é composto por 36 questões, numa escala de 0 a 100, com os extremos a corresponderem, respetivamente, à pior e à melhor QdVRS possível, agrupados em oito dimensões: função física (FF, mede a limitação para executar atividades físicas menores, intermédias e extenuantes), desempenho físico (DF, indica a limitação quanto à saúde física em termos de quantidade e tipo de trabalho executado), dor corporal (DR, avalia a intensidade e o desconforto causados pela dor física, mas também o nível de interferência nas atividades normais), saúde geral (SG, mede o conceito de perceção holística da saúde relativamente à saúde atual, à resistência à doença e à aparência saudável), vitalidade (VT, avalia o nível de energia e de fadiga), função social (FS, refere-se à quantidade e qualidade das relações sociais, bem como ao impacto da saúde física e emocional nestas), desempenho emocional (DE, avalia a limitação em saúde quanto ao tipo e quantidade de trabalho efetuado), saúde mental (SM, aborda a ansiedade, a depressão, a perda de controlo em termos comportamentais ou emocionais e o bem-estar psicológico), Tabela 11.

O resultado de cada dimensão é calculado através da soma dos itens correspondentes, após recodificação dos mesmos. Os resultados obtidos são modificados numa escala que varia entre 0 e 100, sendo que quanto maior o valor, melhor o estado subjetivo de saúde. As oito dimensões foram determinadas através do algoritmo definido pelos autores (Ware & Sherbourne, 1992), Tabela 12.

**Tabela 11: Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), versão portuguesa (Ferreira, 2000a, 2000b; Ferreira & Santana, 2003).**

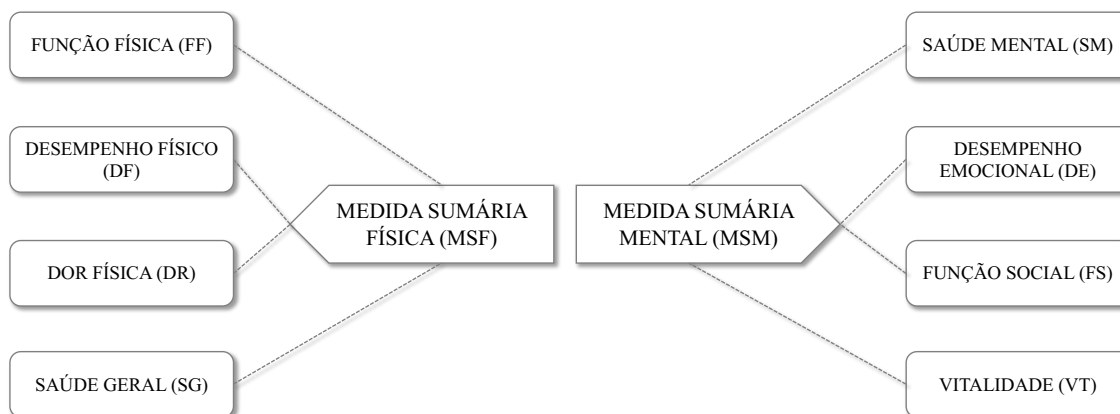
Questão	Escala de Resposta
1. Em geral você diria que a sua saúde é:	(1) Ótima (2) Muito Boa (3) Boa (4) Razoável (5) Fraca
2. Comparando com o que acontecia há um ano, como você descreve o seu estado geral atual?	(1) Muito Melhor (2) Com algumas melhoras (3) Aproximadamente igual (4) Um Pouco Pior (5) Muito Pior
3. As perguntas que se seguem são sobre atividades que executa no seu dia a dia. Será que a sua saúde a limita nas suas atividades? Se sim, quanto?	
a) Atividades violentas, tais como correr, levantar pesos, participar em desportos extenuantes.	(1) Sim, muito limitada (2) Sim, um pouco limitada (3) Não, não nada limitada
b) Atividades moderadas, tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa.	
c) Levantar ou pegar as comprar da mercearia	
d) Subir vários lanços de escada	
e) Subir um lanço de escada	
f) Inclinar-se, ajoelhar-se ou baixar-se	
g) Andar mais de 1 quilómetro	
h) Andar várias centenas de metros	
i) Andar uma centena de metros	
j) Tomar banho ou vestir-se sozinha	
4- Durante as últimas 4 semanas, teve, no seu trabalho ou atividades diárias, algum dos seguintes problemas apresentados a seguir, como consequência do seu estado de saúde física? *Quanto tempo nas últimas 4 semanas...	
a). Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou outras atividades?	(1). Sempre, (2) A maior parte do tempo, (3) Algum tempo, (4) Pouco tempo (5) Nunca
b). Fez menos do que queria?	Nunca
c). Sentiu-se limitada no tipo de trabalho ou a outras atividades.	
d) Teve dificuldade em executar o seu trabalho ou outras atividades (por ex. foi preciso mais esforço).	
5- Durante as últimas 4 semanas, teve com o seu trabalho ou com as suas atividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir, devido a quaisquer problemas emocionais (como se sentir-se-se deprimida ou ansiosa)? *Quanto tempo nas últimas 4 semanas...	
a). Diminuiu o tempo gasto a trabalhar ou outras atividades?	(1). Sempre, (2) A maior parte do tempo, (3) Algum tempo, (4) Pouco tempo (5) Nunca
b). Fez menos do que queria?	Nunca
c) Executou o seu trabalho ou outras atividades, menos cuidadosamente do que era costume	
6- Durante as últimas 4 semanas, em que medida a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram no seu relacionamento social normal, com a família, amigos, vizinho ou outras pessoas?	(1) Absolutamente nada; (2) Pouco, (3) Moderadamente, (4) Bastante, (5) Imenso
7- Durante as últimas 4 semanas, teve dores?	(1). Nenhumas, (2) Muito Fracas, (3). Ligeiras (4). Moderadas, (5) Fortes (6) Muito Fortes
8- Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com seu trabalho normal (tanto trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?	(1) Absolutamente nada; (2) Pouco, (3) Moderadamente, (4) Bastante, (5) Imenso
9- As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas 4 semanas. Para cada pergunta, assinale o número que melhor descreve a forma como se sentiu. *Quanto tempo, nas últimas 4 semanas.	
a). Se sentiu cheia de vitalidade?	(1). Sempre, (2) A maior parte do tempo, (3) Algum tempo, (4) Pouco tempo (5) Nunca
b). Se sentiu muito nervosa?	Nunca
c). Se sentiu tão deprimida que nada a animava?	
d). Se sentiu calma e tranquila?	
e). Se sentiu com muita energia?	
f). Se sentiu deprimida?	
g). Se sentiu estafada?	
h). Se sentiu feliz?	
i). Se sentiu cansada?	
10- Durante as últimas 4 semanas, até que ponto a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua atividade social (tal como visitar amigos e familiares próximos)?	(1). Sempre, (2) A maior parte do tempo, (3) Algum tempo, (4) Pouco tempo (5) Nunca
11- Por favor diga em que medida são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações?	
a) Parece que adoço mais facilmente que os outros	(1) Absolutamente Verdade, (2) Verdade, (3) Não sei, (4) (5) Falso, (6) Absolutamente Falso
b) Sou tão saudável como qualquer outra pessoa	Absolutamente Falso
c) Estou convencida que a minha saúde vai piorar	
d) A minha saúde é ótima	

Para o artigo 3 as oito dimensões foram ainda dicotomizadas em negativo (0-49 pontos) e positivo (50-100 pontos).

**Tabela 12: Cálculo das oito dimensões SF-36, em função do número de questões e itens incluídos**

Dimensões SF-36	Número de itens	Itens incluídos
Função Física (FF)	10	3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Desempenho Físico (DF)	4	13,14,15,16
Dor Corporal (DR)	2	21, 22
Desempenho Emocional (DE)	3	17,18,19
Vitalidade (VT)	4	23,27,29,31
Saúde Mental (SM)	5	24,25,26,28,30
Função Social (FS)	2	20, 32
Saúde Geral (SG)	5	1, 33, 34, 35, 36

As 8 dimensões podem agrupar-se em 2 medidas sumárias física e mental, designadas por medida sumária física (MSF) e medida sumária mental (MSM). A medida sumária física compreende a função física (FF), o desempenho físico (DF), a dor física (DR) e a saúde geral (SG), e medida sumária mental é constituída pela saúde mental (SM), desempenho emocional (DE), função social (FS) e vitalidade (VT), Figura 3. Para o Artigo 2 as oito dimensões foram agrupadas nas medidas sumárias (MSF e MSM).



**Figura 3. Medidas Sumárias e dimensões associadas**

O SF-36 fundamenta-se na percepção que os idosos têm sobre a sua própria saúde, é o instrumento mais utilizado na avaliação do estado de saúde e mais analisado e difundido em revistas científicas, atribuindo-lhe fidelidade, sensibilidade e credibilidade (Coons et al., 2000).



### 3.2.6. *Timed Up and Go (TUG)*

O teste Timed Up and Go (TUG) é considerado como um instrumento de fácil aplicação e fiável (Podsiadlo & Richardson, 1991), avalia a mobilidade funcional e consiste numa sequência de tarefas de sentar-levantar, caminhar 3 metros, dar a volta e voltar a sentar. O TUG é um instrumento fiável, barato, de fácil utilização e validada em várias populações específicas, como é o caso da população idosa (Nightingale et al., 2019; Rydwick et al., 2011). Uma das suas aplicabilidades é a predição de risco de queda e também para auxiliar no diagnóstico de sarcopenia, de acordo com o consenso Europeu de Trabalho com Pessoas Idosas (Cruz-Jentoft et al., 2010; Liguori et al., 2018).

No nosso trabalho de investigação a mobilidade funcional foi dicotomizada em boa e má, em função da idade e de acordo com os pontos de corte apresentados no trabalho de Bohannon (2006): dos 60 aos 69 anos, 8.1 segundos; dos 70 a 79 anos, 9.2 segundos e dos 80 a 99 anos, 11.3 segundos.

### 3.2.7. *Teste Levantar e Sentar*

O teste Levantar e Sentar da cadeira é um dos testes da bateria de avaliação da aptidão física funcional- *Fullerton Fitness Test* e permite aferir a força e resistência muscular dos membros inferiores (Sardinha & Baptista, 2005) e o seu protocolo de execução encontra-se descrito na tabela 6.

## **3.3. Procedimentos e considerações éticas**

Antes do início do estudo foi solicitado parecer à Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Beja. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Beja, Portugal (CEIPBeja n.º: 03/2019) e seguiram-se os padrões éticos da Declaração de Helsínquia.

Considerando que a presente investigação pretende identificar os contributos da administração local e que a mesma incluiu idosos participantes do programa “Gente em Movimento” – Gabinete do Movimento Associativo Desporto e Juventude, Câmara Municipal de Serpa, foi solicitada a autorização e colaboração à Câmara Municipal de Serpa (Anexo A).

A participação foi voluntária, sendo garantido o anonimato e confidencialidade, respeito e honestidade nas relações estabelecidas e garantida dos direitos de cada participante. Os participantes foram informados sobre os objetivos da investigação, o caráter voluntário da sua participação e a hipótese de desistência em qualquer momento do estudo, bem como a confidencialidade e anonimato das suas respostas e resultados dos testes. Foi-lhes ainda explicado que, se considerassem pertinente, podiam ter acesso aos resultados.

## **4. Análise dos Dados**

### **4.2. Análise das Variáveis**

Nos pontos seguintes apresentam-se as variáveis envolvidas nos estudos elaborados.

#### *4.2.3. Estudo 1*

Consistiu na apresentação do propósito da investigação geral com objetivo de determinar a efetividade de intervenções locais (no domínio de lazer e de programas de exercício) para a promoção da atividade física de idosos a viver na comunidade.

#### *4.2.4. Estudo 2*

O segundo estudo teve como objetivo avaliar o efeito de um programa estruturado de atividade física na aptidão física e no equilíbrio de idosos portugueses (período pré-COVID).

#### *4.2.5. Estudo 3*

O terceiro estudo teve o objetivo de avaliar o impacto de um programa de exercício combinado (exercícios aquáticos e exercícios em meio terrestre) na aptidão funcional de idosos autónomos a viver na comunidade (período pré-COVID).

#### *4.2.6. Estudo 4*

Estudo quantitativo e transversal. Pretendeu-se descrever a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional e verificar a associação entre a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional de idosos portugueses não institucionalizados, durante a pandemia COVID-19.

#### *4.2.7. Estudo 5*

No estudo 5 são apresentadas as estratégias de ação local que, durante pandemia COVID – 19, através da prática de AF procuraram manter a saúde e qualidade de vida dos idosos, durante a pandemia COVID 19.

## 5. Análise Estatística

Para a análise dos dados procedeu-se a uma análise estatística que contemplou análise descritiva e análise inferencial, utilizando-se o software SPSS<sup>®</sup> versão 27.0 (IBM Corp., Armonk, NY), tendo-se fixado um nível de significância  $p < .05$ .

O primeiro estudo consistiu na apresentação do propósito da investigação geral com objetivo de determinar a efetividade de intervenções locais (no domínio de lazer e de programas de exercício) para a promoção da atividade física de idosos a viver na comunidade. Não se procederam análises estatísticas.

No segundo estudo, com o objetivo de avaliar o impacto de um programa de exercício combinado na aptidão funcional de idosos a viver na comunidade a estatística descritiva, média, desvio padrão, frequências absolutas e relativas, foram utilizadas para descrever os indicadores de composição corporal, aptidão física e equilíbrio. O teste Kolmogorov-Smirnov e o Teste de Levene foram utilizados para averiguar a normalidade e a homogeneidade das variáveis, respetivamente. Mediante a distribuição das variáveis, foi utilizado o teste t de student para amostras emparelhadas e o teste de Wilcoxon para comparar os indicadores de composição corporal, aptidão física e equilíbrio antes e após o programa de AF. Para categorizar o tamanho do efeito foi calculado o d de Cohen e respetivos valores de referência (Cohen, 1992). O teste Kruskal-Wallis (com Dunn post hoc teste) foi utilizado para averiguar as diferenças entre estados nutricionais nas diferentes variáveis em análise, antes e após o programa de AF.

Para o terceiro estudo com o objetivo de descrever a qualidade de vida relacionada com a saúde e verificar a sua associação com a ocorrência de quedas e a mobilidade funcional de idosos portugueses, durante a pandemia COVID 19. Caracterizou-se a amostra com a apresentação da média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (DP) para variáveis contínuas e para variáveis categóricas, a frequência (n) e percentagem (%). Foi utilizado o teste qui-quadrado e fixado um nível de significância  $p < .05$ .

No quarto estudo com o objetivo de descrever a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional e verificar a associação entre a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional de idosos portugueses não institucionalizados, durante a pandemia COVID-19, a caracterização da amostra foi realizada com a apresentação da média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (DP) para variáveis contínuas

e para variáveis categóricas, a frequência (n) e percentagem (%). A análise estatística foi efetuada com recurso ao software SPSS® versão 27.0 (IBM Corp., Armonk, NY), tendo-se fixado um nível de significância  $p < .05$ .

## Capítulo IV. Resultados

### Estudo 1:<sup>1</sup> Promoção da Saúde e da Atividade Física através de uma intervenção multisectorial no Município de Serpa.

#### Autores:

António Cachola <sup>1, 2\*</sup>,

Tiago Rosa <sup>1,2</sup>

Henrique Santos <sup>2</sup>

Nuno Loureiro <sup>3,4,5</sup>

Vânia Loureiro <sup>3,4,5</sup>

<sup>1</sup> Programa “Gente em Movimento” – Gabinete do Movimento Associativo Desporto e Juventude, Câmara Municipal de Serpa, Portugal (ajcachola@cm-serpa.pt)

<sup>2</sup> Mestrado em Atividade Física e Saúde – ESE | Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

<sup>3</sup> Escola Superior de Educação | Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

<sup>4</sup> Projeto UP Again Sénior – Laboratório de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

<sup>5</sup> ISAMB, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (Portugal)

Consistiu na apresentação do propósito da investigação geral com objetivo de determinar a efetividade de intervenções locais (no domínio de lazer e de programas de exercício) para a promoção da atividade física de idosos a viver na comunidade.

\*Autor correspondente:

António Cachola, Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Educação, Rua Pedro Soares 38, 7800-295 Beja. Telefone: +351 284 315 000, Fax: +351 284 326 824

Email: [ajcachola@cm-serpa.pt](mailto:ajcachola@cm-serpa.pt)

---

<sup>1</sup> O trabalho foi apresentado no formato de comunicação oral no 5º Congresso Envelhecimento Ativo – Atividade Física e Saúde, 27 fevereiro 2021 – Visou ([https://www.cm-viseu.pt/fotos/documentos\\_ficheiros/envactivo21\\_programa\\_3\\_1549661163602d70a9b339e\\_1231796370603ea6c16a24c.pdf](https://www.cm-viseu.pt/fotos/documentos_ficheiros/envactivo21_programa_3_1549661163602d70a9b339e_1231796370603ea6c16a24c.pdf)).



## Promoção da Saúde e da Atividade Física através de uma intervenção multisectorial no Município de Serpa.

**Autores:** António Cachola<sup>1,2</sup>, Tiago Rosa<sup>1,2</sup>, Henrique Santos<sup>2</sup>, Nuno Loureiro<sup>3,4,5</sup>, Vânia Loureiro<sup>3,4,5</sup>,

<sup>1</sup> Programa “Gente em Movimento” – Gabinete do Movimento Associativo Desporto e Juventude, Câmara Municipal de Serpa, Portugal (ajcachola@cm-serpa.pt)

<sup>2</sup> Mestrado em Atividade Física e Saúde – ESE | Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

<sup>3</sup> Escola Superior de Educação | Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

<sup>4</sup> Projeto UP Again Sénior – Laboratório de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

<sup>5</sup> ISAMB, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (Portugal)

**Palavras-Chave:** Promoção da saúde; Saúde Pública; Envelhecimento, Exercício.

**Introdução:** A atividade física (AF) é um dos principais determinantes de saúde relacionados com o estilo de vida (Aleksovska et al., 2019). Estimular as populações para serem fisicamente ativas resulta em diversos benefícios para a saúde, economia, desenvolvimento e ambiente (WHO, 2007). A promoção da AF exige de uma abordagem abrangente, integrada e intersectorial, com realce nas estratégias ambientais, sociais e populacionais. Iniciativas ao nível local têm maior potencial para incentivar a AF (F. C. Bull et al., 2020). Consequentemente, mobilizar e apoiar municípios e comunidades locais para desenvolver esse potencial será a chave para o sucesso (Gelius et al., 2020). A prática de AF, informal ou organizada, é uma ferramenta eficaz na redução da deterioração ou prevenção de várias funções associadas à idade. **Objetivos:** Determinar a efetividade de intervenções locais (no domínio de lazer e de programas de exercício) para a promoção da atividade física

de idosos a viver na comunidade. **Metodologia:** Idosos residentes na comunidade sem limitações de mobilidade auto reportada (n=340) integram 12 semanas de intervenção, organizados em 3 grupos. grupo controlo (GC), grupo caminhada (GCam.); grupo de exercício físico (GExF). As avaliações ocorrerão antes e após intervenção. Serão recolhidas medidas descritivas, nível de atividade física, sedentarismo, perceção do bairro, ansiedade e depressão, risco de quedas e aptidão física. **Resultados:** Espera-se com esta proposta de estudo assinalar as variáveis e ações que mais contribuem para a melhoria da saúde desta população e em função das mesmas identificar estratégias locais para a sua promoção e melhoria da qualidade de vida. **Conclusão:** A presente proposta pretende integrar uma abordagem ecológica na promoção da saúde de adultos maiores de 65 anos.

### Referências

- Aleksovska, K., Puggina, A., Giraldi, L., Buck, C., Burns, C., Cardon, G., Carlin, A., Chantal, S., Ciarapica, D., Colotto, M., Condello, G., Coppinger, T., Cortis, C., D'Haese, S., De Craemer, M., Di Blasio, A., Hansen, S., Iacoviello, L., Issartel, J., Izzicupo, P., Jaeschke, L., Kanning, M., Kennedy, A., Ling, F., Luzak, A., Napolitano, G., Nazare, J.-A., Perchoux, C., Pischon, T., Polito, A., Sannella, A., Schulz, H., Sohun, R., Steinbrecher, A., Schlicht, W., Ricciardi, W., MacDonncha, C., Capranica, L., & Boccia, S. (2019, 2019/01/08). Biological determinants of physical activity across the life course: a “Determinants of Diet and Physical Activity” (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *Sports Medicine - Open*, 5(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s40798-018-0173-9>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., Leitzmann, M., Milton, K., Ortega, F. B., Ranasinghe, C., Stamatakis, E., Tiedemann, A., Troiano, R. P., van der Ploeg, H. P., Wari, V., & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*, 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Gelius, P., Messing, S., Goodwin, L., Schow, D., & Abu-Omar, K. (2020, 2020/06/01/). What are effective policies for promoting physical activity? A systematic review of reviews. *Preventive Medicine Reports*, 18, 101095. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101095>
- WHO. (2007). *Steps to health. A EUROPEAN FRAMEWORK TO PROMOTE PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH*. [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0020/101684/E90191.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/101684/E90191.pdf)



## **Estudo 2: Efeito de um programa comunitário de atividade física na aptidão física de idosos portugueses**

### **Autores:**

Vânia Loureiro <sup>1,2,3\*</sup>

António Cachola <sup>4</sup>

Margarida Gomes <sup>1,2</sup>

Bebiana Sabino <sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Educação | Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

<sup>2</sup> Projeto UP Again Sénior – Laboratório de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

<sup>3</sup> ISAMB, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (Portugal)

<sup>4</sup> Programa “Gente em Movimento” – Gabinete do Movimento Associativo Desporto e Juventude, Câmara Municipal de Serpa, Portugal (ajcachola@cm-serpa.pt)

O segundo estudo teve como objetivo avaliar o efeito de um programa estruturado de atividade física na aptidão física e no equilíbrio de idosos portugueses (período pré-COVID).

\* Autor correspondente:

Vânia Loureiro

Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Educação, Rua Pedro Soares

Telefone: +351 284 315 000, Fax: +351 284 326 824, Email: [vloureiro@ipbeja.pt](mailto:vloureiro@ipbeja.pt)

Submetido *Revista INFAD de Psicología “International Journal of Developmental and Educational Psychology” (IJODAEP)*

(<https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/index> )

### **Qualificação da Revista**

Índice h (1999-2021) Google Scholar: 10 (Fonte: Publish or Perish, nov. 2021)

Índice h5 (2016-2021) Google Scholar: 7 (Fonte: Publish or Perish, nov. 2021)

**EFEITO DE UM PROGRAMA COMUNITÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA NA  
APTIDÃO FÍSICA DE IDOSOS PORTUGUESES**

**EFFECTO DE UN PROGRAMA COMUNITARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA EN  
LA CONDICIÓN FÍSICA DE ANCIANOS PORTUGUESES**

**EFFECT OF A COMMUNITY PHYSICAL ACTIVITY PROGRAM ON THE  
PHYSICAL FITNESS OF THE PORTUGUESE OLDER ADULTS**

**Vânia Loureiro\***

Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação  
ISAMB, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Portugal

[vloureiro@ipbeja.pt](mailto:vloureiro@ipbeja.pt)

**António Cachola**

Programa “Gente em Movimento” – Gabinete do Movimento Associativo Desporto e  
Juventude, Câmara Municipal de Serpa, Portugal

**Margarida Gomes**

Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação, Portugal

**Bebiana Sabino**

Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação, Portugal

\* Correspondence to:

Vânia Loureiro, Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação de Beja,  
Portugal, Tel. +351963632926, email: [vloureiro@ipbeja.pt](mailto:vloureiro@ipbeja.pt)

# EFEITO DE UM PROGRAMA COMUNITÁRIO DE ATIVIDADE FÍSICA NA APTIDÃO FÍSICA DE IDOSOS PORTUGUESES

## RESUMO

O aumento da esperança de vida da população conduz à preocupação central de saber se o tempo adicional inclui anos de vida saudável e se promove uma elevada qualidade de vida relacionada com a saúde até à velhice. Neste contexto, o objetivo principal deste estudo consistiu em avaliar o efeito de um programa comunitário de AF na composição corporal, na aptidão física e equilíbrio de seniores portugueses. Estudo longitudinal, de natureza quantitativa, com uma amostra por conveniência, composta por 162 idosos (89.5% do sexo feminino) com idade média de  $67.61 \pm 9.13$  anos. O programa de AF, implementado por profissionais da área do desporto, teve a duração de oito meses. Os participantes foram avaliados em dois momentos diferentes: pré e pós-participação no programa de AF, com avaliação de indicadores antropométricos, condição física e equilíbrio. Os resultados encontrados demonstram diminuição do peso corporal ( $p > 0,001$ ), do índice de massa corporal ( $p = 0,019$ ) e da % de massa gorda ( $p > 0,001$ ) entre o pré e o pós programa. Foram observadas melhorias nos testes “levantar e sentar” ( $p = 0,002$ ); “flexão do antebraço” ( $p = 0,012$ ); “2min step” ( $p = 0,037$ ); “caminhar 2,44m” ( $p > 0,001$ ) e também no score de equilíbrio ( $p > 0,001$ ). Os idosos que integram programas comunitários de AF podem reduzir parâmetros da composição corporal e melhorar a condição física e o equilíbrio.

**Palavras-chave:** envelhecimento; saúde; programa de exercício físico; aptidão física funcional; equilíbrio

## RESUMEN

El aumento de la esperanza de vida de la población lleva a la preocupación central de si el tiempo adicional incluye años de vida saludable y promueve una alta calidad de vida relacionada con la salud hasta la vejez. En este contexto, el objetivo principal de este estudio fue evaluar el efecto de un programa comunitario de AF sobre la composición corporal, la aptitud física y el equilibrio de las personas mayores portuguesas. Estudio longitudinal, de carácter cuantitativo, con una muestra de conveniencia, compuesta por 162 ancianos (89,5% mujeres) con una edad media de  $67,61 \pm 9,13$  años. El programa de AF, implementado por profesionales del deporte, duró ocho meses. Los participantes fueron evaluados en dos momentos diferentes: pre y post participación en el programa de AF, con evaluación de indicadores antropométricos, condición física y equilibrio. Los resultados mostraron una disminución en el peso corporal ( $p > 0,001$ ), el índice de masa corporal ( $p = 0,019$ ) y el % de masa grasa ( $p > 0,001$ ) entre el pre y el post-programa. Se observaron mejoras en las pruebas de "levantar y sentarse" ( $p = 0,002$ ); "flexión del antebrazo" ( $p = 0,012$ ); "paso de 2 minutos" ( $p = 0,037$ ); "caminar 2.44m" ( $p > 0.001$ ) y también en la puntuación de balance ( $p > 0.001$ ). Los ancianos que participan en programas comunitarios de AF pueden reducir los parámetros de la composición corporal y mejorar la condición física y el equilibrio.

**Palabras clave:** envejecimiento; salud; programa de ejercicio; condición física; equilibrio

## ABSTRACT

The increased life expectancy of the population leads to the central concern of knowing whether the additional time includes years of healthy life and whether it promotes a high health-related quality of life into old age. In this context, the main objective of this study was to evaluate the effect of a community PA program on body composition, physical

fitness, and balance of Portuguese seniors. This was a longitudinal study, of quantitative nature, with a convenience sample composed of 162 elderly (89.5% female) with a mean age of  $67.61 \pm 9.13$  years. The PA program, implemented by sports professionals, lasted eight months. The participants were evaluated in two different moments: pre- and post-participation in the PA program, with evaluation of anthropometric indicators, physical fitness, and balance. The results showed a decrease in body weight ( $p > 0.001$ ), body mass index ( $p = 0.019$ ) and % of fat mass ( $p > 0.001$ ) between pre and post program. Improvements were observed in the tests "chair stand" ( $p = 0.002$ ); "arm curl" ( $p = 0.012$ ); "2min step" ( $p = 0.037$ ); "2,44 m" ( $p > 0.001$ ) and in the balance score ( $p > 0.001$ ). The elderly who integrates community PA programs can reduce body composition parameters and improve physical fitness and balance.

**Keywords:** aging; exercise program; body composition; physical fitness; balance

## INTRODUÇÃO

Na última década tem-se verificado um aumento considerável no envelhecimento da população da União Europeia e Portugal figura como o terceiro país (21,8%) com a percentagem mais alta de adultos com idade igual ou superior a 65 anos, na população total (Corselli-Nordblad & Strandell, 2020). Portugal também surge como um dos países da União Europeia com elevada taxa de inatividade física, onde os adultos acima dos 65 anos apresentam maiores índices de inatividade física (Direção-Geral da Saúde, 2017).

A atividade física (AF) permite ao idoso manter-se ativo e aumentar o seu bem-estar, quer físico como psicológico (Santana, 2016) e, relacionados com o estilo de vida, é um dos principais determinantes de saúde (Aleksavska et al., 2019). A prática de AF regular é, numa perspetiva biopsicossocial, considerada benéfica (Bull et al., 2020; Pedersen & Saltin, 2015) e diversos estudos suportam os seus efeitos anti envelhecimento (Caballero et al., 2022; Silva et al., 2017) uma vez que diminui o risco de baixa capacidade funcional, baixos níveis de aptidão física, declínio cognitivo e fragilidade (Apóstolo et al., 2018; Carcelén-Fraile et al., 2022; Chase et al., 2017; Medina et al., 2021).

O decréscimo de funcionalidade inerente ao envelhecimento natural resulta numa manifestação de efeitos adversos na saúde dos idosos (Loureiro, Gomes, et al., 2021). A AF surge como um fator-chave para a manutenção da saúde, incluindo a competência funcional (Chodzko-Zajko et al., 2009; Heredia et al., 2021; Organização Mundial de Saúde, 2020) e é proposta como possível intervenção não farmacológica (André et al., 2018; Organização Mundial de Saúde, 2020). Os benefícios da AF estão bem documentados (Organização Mundial de Saúde, 2020) e associados a maiores níveis e maior frequência de AF, surge uma redução de fatores de risco de doença e uma melhoria de vários aspetos de saúde (Musich et al., 2017). No entanto, para manter a qualidade de vida e independência é necessário desenvolver habilidades que permitam à população com mais idade manter bons níveis de aptidão física (Rikli & Jones, 2013).

Com o aumento da esperança de vida da população, surge a preocupação central de saber se o tempo adicional compreende anos de vida saudável e se se promove uma elevada qualidade de vida relacionada com a saúde até à velhice. A prática de AF e exercício pode contribuir para a manutenção da qualidade de vida, saúde e aptidão física entre os idosos (Espírito Santo et al., 2021; Gillespie et al., 2012; Loureiro, Paixão, et al., 2021). A aptidão física definida como a capacidade fisiológica de executar atividades, com segurança e independência e sem fadiga excessiva (Gschwind et al., 2013), incorpora as componentes de força e resistência muscular, flexibilidade, velocidade, capacidade aeróbia e composição corporal (Goodway et al., 2021). A aptidão motora é considerada o aspeto de desempenho da aptidão física nas atividades diárias e requer velocidade de

reação, velocidade de movimento, agilidade, coordenação e equilíbrio (Goodway et al., 2021). Considerando os aspetos mencionados, o presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito de um programa comunitário de AF na composição corporal, aptidão física e equilíbrio de idosos portugueses.

## **METODOLOGIA**

### **Participantes**

Recorreu-se a uma amostra não probabilística, por conveniência, constituída por 162 idosos, compreendidas entre os 40 e os 88 anos de idade (89.5% do sexo feminino; idade média  $67.61 \pm 9.13$  anos, altura  $1.63 \pm 0.11$  m, peso  $70.26 \pm 10.57$  kg), residente na região do Baixo Alentejo de Portugal, que participaram num programa estruturado de exercício físico, implementado pelo município de Serpa e designado Gente em Movimento. O programa e as avaliações foram implementados por técnicos de exercício físico qualificados. Como critérios de inclusão foram considerados: idade igual ou superior a 60 anos; condição de saúde estável e/ou controlada; capacidade de compreender e executar instruções; marcha independente sem utilização de auxílio na marcha (ex.: andarilhos, canadianas); não apresentarem contra-indicação médica para a prática de exercício físico; participação em pelo menos 65% das aulas implementadas no programa Gente em Movimento, com uma frequência de 2 vezes por semana, com duração de 45 minutos por sessão, num período de 8 meses. Os critérios de condição de saúde estável e/ou controlada e de ausência de contra-indicação médica para a prática de exercício físico foram confirmados no momento de inscrição no programa através da entrega de atestado médico. O atestado médico foi pedido, por cada um dos participantes, ao médico de família do centro de saúde local. Todos os participantes foram informados sobre os procedimentos, riscos e benefícios de avaliação. Um consentimento informado por escrito foi assinado pelos participantes. A participação foi voluntária, sendo garantido o anonimato e confidencialidade. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Beja (CEIPBeja n.º:03/2019) e seguiu os padrões éticos da Declaração de Helsínquia.

### **Desenho de Investigação**

Estudo longitudinal, de natureza quantitativa, tendo os participantes sido avaliados em dois momentos diferentes: pré e pós-participação no programa de AF, com avaliação de indicadores antropométricos, condição física e equilíbrio.

### **Instrumentos**

Para a recolha de dados recorreu-se a um breve questionário de caracterização sociodemográfica (idade, género e toma de medicamentos), a avaliação da aptidão física funcional foi realizada com recurso à bateria de testes de (Rikli & Jones, 2013) e a avaliação do equilíbrio através da realização dos testes da bateria Fullerton Advanced Balance - FAB (Rose et al., 2006), traduzida para português por Baptista e Sardinha (2005). As medidas antropométricas foram aferidas de acordo com o padrão internacional (Marfell-Jones et al., 2012), sendo realizadas antes dos testes físicos. A massa corporal (em kg) foi aferida com recurso a uma balança Tanita (SC-330, Reino Unido). Para a medição da estatura (em m), foi usado estadiómetro Seca (modelo 213, Alemanha). O índice de massa corporal (IMC) foi calculado através da equação (Anjos, 1992) que divide o peso (em kg) pela altura ao quadrado ( $m^2$ ), ou seja,  $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$ . A estratificação do IMC foi realizada segundo os parâmetros recomendados pela Direção-

Geral da Saúde (DGS) (Direção-Geral da Saúde, 2013). A avaliação da aptidão física funcional foi realizada através da bateria de testes de Rikli e Jones (2013). A bateria, composta por 6 testes, avalia a força de membros inferiores (MI) (teste levantar e sentar); força de membros superiores (teste de flexão do antebraço); flexibilidade de membros inferiores (teste sentar e alcançar); flexibilidade de membros superiores (teste de alcançar atrás das costas); agilidade e equilíbrio dinâmico (teste sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar) e aptidão cardiorrespiratória (teste 2 min step) (Baptista & Sardinha, 2005). Os valores normativos de Rikli e Jones (2013) foram utilizados na classificação dos diferentes testes de aptidão física. A avaliação do equilíbrio foi realizada através da bateria Fullerton Advanced Balance - FAB (Rose et al., 2006), traduzida para português por Baptista e Sardinha (2005). A bateria avalia o equilíbrio dinâmico e estático, sendo composto por 10 testes cotados numa escala ordinal variando entre 0 (pior) e 4 pontos (melhor). O resultado da soma dos pontos obtidos em cada um dos dez testes corresponde ao score de equilíbrio multidimensional (0-40 pontos).

### **Procedimentos**

A recolha de dados foi estruturada em dois momentos distintos (início e final do programa de AF). Os procedimentos adotados foram iguais nos dois momentos de avaliação. Primeiro, os idosos procederam ao autopreenchimento de um questionário, que permitiu a recolha de informações sociodemográficas. Em seguida os técnicos avaliaram os indicadores de saúde e aptidão física funcional. Todas as avaliações foram realizadas por uma equipa de investigadores especializados, preparados para o efeito.

### **Análise de dados**

O tratamento estatístico dos dados foi efetuado com recurso ao programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 28 e foi adotado um nível de significância de 5%. A estatística descritiva, média, desvio padrão, frequências absolutas e relativas, foram utilizadas para descrever os indicadores de composição corporal, aptidão física e equilíbrio. O teste Kolmogorov-Smirnov e o Teste de Levene foram utilizados para averiguar a normalidade e a homogeneidade das variáveis, respetivamente. Mediante a distribuição das variáveis, foi utilizado o teste t de student para amostras emparelhadas e o teste de Wilcoxon para comparar os indicadores de composição corporal, aptidão física e equilíbrio antes e após o programa de AF. Para categorizar o tamanho do efeito foi calculado o d de Cohen e respetivos valores de referência (Cohen, 1992). O teste Kruskal-Wallis (com Dunn post hoc teste) foi utilizado para averiguar as diferenças entre estados nutricionais nas diferentes variáveis em análise, antes e após o programa de AF.

## **RESULTADOS**

Na avaliação inicial, antes dos participantes integrarem o programa de exercício, a maioria dos sujeitos foi classificada com excesso de peso e/ou obesidade (tabela 1). No que respeita à aptidão física funcional a maioria dos sujeitos encontra-se dentro dos valores recomendados para a sua faixa etária.

*Tabela 1. Caracterização da amostra pré-programa relativamente ao IMC e a componentes da aptidão física funcional (N=162)*

<b>Indicadores</b>	<b>n (%)</b>	
<b>Categorias IMC</b>		
Normoponderal	20 (12.3%)	
Excesso de Peso	86 (53.1%)	
Obesidade	56 (34.6%)	
	Dentro dos valores recomendados	Abaixo dos valores recomendados
<b>Levantar e Sentar da cadeira</b>	145 (89.5%)	17 (10.5%)
<b>Flexão Antebraço</b>	160 (98.8%)	2 (1.2%)
<b>2min Step</b>	161 (99.4%)	1 (0.6%)
<b>Senta e Alcança na cadeira</b>	149 (92%)	13 (8%)
<b>Alcança atrás das costas</b>	102 (63%)	60 (37%)
<b>Caminhar 2,44m</b>	116 (71.6%)	46 (0,6%)

Legenda: IMC: índice de massa corporal; %MG: % Massa Gorda \*Cohen's effect size - pequeno

A tabela 2 apresenta os indicadores de composição corporal antes e após o programa de exercício. Após implementação do programa evidenciou-se um decréscimo médio significativo no peso, IMC e %MG. Os participantes perderam em média 2.87% de massa gorda com o programa de exercício ( $d=0.43$ ).

Tabela 2. Mudança nos indicadores de composição corporal, média (M) e desvio-padrão (DP), após o programa de exercício ( $N=162$ )

<b>Indicadores</b>	<b>Pré-Programa</b>	<b>Pós-Programa</b>	<b>t; p-value</b>
	M( $\pm$ DP)	M( $\pm$ DP)	
<b>Peso (Kg)</b>	70.03( $\pm$ 10.14)	69.39( $\pm$ 9.86)	$t_{(161)}=3.501 ; p=0.001$
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	28.92( $\pm$ 3.88)	28.67( $\pm$ 3.60)	$t_{(161)}=2.360 ; p=0.019$
<b>%MG (%)</b>	40.14( $\pm$ 7.06)	37.27( $\pm$ 6.27)	$t_{(161)}=5,894 ; p>0,001 *$

Legenda: IMC: índice de massa corporal; %MG: % Massa Gorda \*Cohen's effect size - pequeno

A tabela 3 mostra os resultados dos testes de aptidão funcional e o score de equilíbrio. Uma melhoria de performance significativa ( $p<0.05$ ) ocorreu em todos os testes, à exceção do teste de flexibilidade dos membros inferiores, após o programa de exercício ( $p>0.05$ ). No pré-programa verificou-se diferenças entre o peso normal e a obesidade no teste de alcançar atrás das costas ( $p<0.05$ ) e entre peso normal/excesso de peso e obesidade no score de equilíbrio ( $p<0.05$ ). No pós programa apenas se mantiveram significativas as diferenças médias entre grupos (normoponderal vs excesso de peso e obesidade) no teste alcançar atrás das costas.

Através da tabela 3 é possível verificar que os participantes com peso normal no pré-programa evidenciaram melhorias significativas na força dos membros inferiores

( $p=0.027$ ) e equilíbrio ( $p=0.003$ ). Após o programa, os indivíduos com excesso de peso apresentaram melhorias na força de membros inferiores ( $p=0.018$ ), agilidade ( $p=0.015$ ) e equilíbrio ( $p<0.001$ ) e indivíduos com obesidade demonstraram melhorias significativas na flexibilidade de membros inferiores ( $p<0.001$ ), agilidade ( $p=0.003$ ) e equilíbrio ( $p<0.001$ ).



1

Tabela 3. Mudanças na aptidão funcional e equilíbrio geral e em função da classificação de IMC na avaliação inicial (N=162)

Teste	Total (n=162)			Normoponderal			Excesso de Peso			Obesidade		
	T1	T2	t; p-value	T1	T2	Dif; p-value	T1	T2	Dif; p-value	T1	T2	Dif; p-value
LSC (n° rep)	15.43	16.54	$t_{(161)}=-3.185$ ; $p=0.002$ *	16.75	18.30	$1.55$ ; $p=0.027^a$	15.03	16.28	$1.24$ ; $p=0.018^a$	15.58	16.30	$.72$ ; $p=0.077^a$
FA (n° rep)	21.77	22.60	$t_{(161)}=-2.554$ ; $p=0.012$	22.15	22.80	$.65$ ; $p=0.384^b$	22.22	23.22	$1.0$ ; $p=0.060^a$	21.11	21.75	$.65$ ; $p=0.124^a$
2min Step (n° rep)	199.31	207.17	$t_{(161)}=-2.108$ ; $p=0.037$	204.75	227.25	$22.50$ ; $p=0.097^b$	200.03	204.97	$4.93$ ; $p=0.308^b$	196.02	3.11	$7.00$ ; $p=0.268^b$
SAC (cm)	4.32	4.82	$t_{(161)}=-1.085$ ; $p=0.279$	4.5	5.03	$.53$ ; $p=0.962^a$	5.093	5.85	$.76$ ; $p=0.406^a$	3.04	-9.42	$.07$ ; $p=0.866^a$
AAC (cm)	-8.04	-6.59	$t_{(161)}=-3.347$ ; $p=0.001$	-2.18	-1.38	$.80$ ; $p=0.193^a$	-6.46	-5.74	$.72$ ; $p=0.075^a$	-12.26	-5.77	$2.84$ ; $p<0.001^b$
Caminhar 2,44m (s)	6.10	5.78	$t_{(161)}=3.562$ ; $p>0.001$	5.87	5.53	$-.329$ ; $p=0.601^b$	6.06	5.81	$-.24$ ; $p=0.015^a$	6.21	203.02	$-.45$ ; $p=0.003^b$
Equilíbrio (score)	33.86	35.89	$t_{(161)}=-7.962$ ; $p>0.001$ *	34.30	36.00	$1.70$ ; $p=0.003^b$	34.45	36.24	$1.79$ ; $p<0.001^b$	32.89	35.39	$2.49$ ; $p<0.001^b$

2

T1: primeira avaliação; T2: segunda avaliação; LSC: Levantar e Sentar da cadeira; FA: Flexão Antebraço; SAC: Senta e Alcança na cadeira; AAC: Alcança atrás das costas

3

<sup>a</sup> Teste de Wilcoxon; <sup>b</sup> Teste de t de student para amostras emparelhadas

4

## DISCUSSÃO

Nesta investigação, foi avaliado o efeito de um programa comunitário de AF nos indicadores de composição corporal, na aptidão física e no equilíbrio em idosos portugueses que integraram esta intervenção. De um modo geral, os nossos resultados mostram que o programa comunitário *Gente em Movimento* teve um impacto positivo nos indicadores antropométricos, assim como, nas componentes da aptidão física e equilíbrio.

Os diferentes indicadores de composição corporal, especificamente peso, IMC e %MG, registaram melhorias com o programa de AF implementado, semelhante a outros estudos no que respeita à diminuição média de parâmetros de composição corporal após o programa (Valdés-Badilla et al., 2020). Estes resultados mostram-se determinantes, na medida em que os níveis de acumulação de adiposidade corporal no nosso estudo registaram-se elevados antes do programa de intervenção, e as evidências científicas são claras quanto à implicação negativa do excesso de peso e obesidade na saúde e fragilidade de idosos (Yuan et al., 2021). Apesar do decréscimo no valor médio dos diferentes parâmetros de composição corporal, estes não tiveram reflexo nas frequências relativas do estado nutricional pós programa de intervenção.

A literatura mostra evidências robustas que programas de AF são fundamentais para prevenir doenças e destacam-se pelo impacto positivo que apresentam na melhoria da aptidão física e na qualidade de realização de tarefas diárias do quotidiano (Chodzko-Zajko et al., 2009). Neste sentido, os programas de AF manifestam preponderância na capacidade funcional do idoso, tal como foi alcançado, de um modo geral, pelos participantes do programa *Gente em Movimento*.

Após o programa, houve uma melhoria nos resultados na força de membros inferiores, à semelhança do que ocorreu em outros estudos (Chase et al., 2017). Os resultados pós programa mostraram uma melhoria de 6,7% na força de membros inferiores, ligeiramente inferiores aos registados em programas que desenvolvem atividades mais específicas. Porém, quando atendemos especificamente às melhorias desta capacidade física, numa análise por estado nutricional, verificamos que estas não são significativas nos grupos de participantes classificados como obesos. Os níveis de força dos membros inferiores são das componentes da aptidão física com maior primazia no estado de fragilidade do idoso (Merchant et al., 2021). Resultados semelhantes de força no pós programa também foram observados para os membros superiores.

A aptidão cardiorrespiratória, avaliada através do teste 2 min step, revelou resultados positivos na avaliação após o programa de AF. Comparando com outros estudos, a capacidade aeróbia apresentou-se mais elevada nesta investigação. Estes resultados são importantes, dado o papel determinante da aptidão cardiorrespiratória enquanto indicador do estado de fragilidade do idoso (Sherrington et al., 2020) e protetor de sarcopenia em idosos (Martínez-Amat et al., 2018).

Os efeitos do programa *Gente em Movimento* na flexibilidade foi diferente, uma vez que os efeitos positivos foram detetados exclusivamente ao nível dos membros superiores. Apesar da flexibilidade apresentar uma relação controversa com a possibilidade de ocorrência de quedas no indivíduo idoso, estudos reportaram aumentos de performance significativos na flexibilidade de membros inferiores e também superiores após programas de intervenção (Valdés-Badilla et al., 2020).

A agilidade e equilíbrio dinâmico, aferida através do teste caminhar 2,44m, apresentou uma melhoria de 11.6%, após o programa de AF e, em particular, quando analisados os participantes com excesso de peso ou obesidade. Os resultados verificados nesta investigação são importantes, dado que elevadas performances neste estão associadas à diminuição do risco de queda (McPhee et al., 2016).

A diminuição do risco de queda, bem como a identificação de todos os fatores que podem conduzir à ocorrência desta situação, assume elevada importância na investigação nestas faixas etárias, pois a queda representa um dos maiores problemas na saúde do idoso, podendo causar dor, incapacidade, perda de autonomia ou morte (Loureiro, Gomes, et al., 2021). Sendo esta uma das preocupações no desenho de intervenções para esta população, é de salientar que os participantes neste programa de AF, independentemente do seu estado nutricional, melhoraram significativamente no score de equilíbrio. Portanto, para além do treino das diferentes capacidades físicas anteriormente analisadas, o treino de equilíbrio também é essencial na redução do índice de risco de queda (Loureiro et al., 2020; Sherrington et al., 2020).

Este estudo apresenta algumas limitações que se prendem com a amostragem por conveniência e a falta de representatividade do sexo masculino, o que restringe a extrapolação dos resultados desta investigação. Apesar das limitações do estudo, este evidencia que um programa de baixo custo produz efeitos positivos na composição corporal, aptidão física e equilíbrio de idosos, e, como tal, deve ser considerado pelos municípios adjacentes como um precursor de boas práticas no desenvolvimento de programas promotores de envelhecimento ativo, da qualidade de vida e saúde.

## CONCLUSÃO

Em função dos resultados apresentados, podemos afirmar que o programa de AF Gente em Movimento apresentou um impacto positivo nos indicadores de composição corporal, na aptidão física e nos indicadores de equilíbrio dos idosos envolvidos no estudo. As instituições locais situam-se numa posição única para liderar a saúde e bem-estar pois possuem a competência de determinar e implementar estratégias integradas de promoção de saúde e divulgar programas comunitários para a promoção de um estilo de vida saudável e ativo. Garantir a preservação da saúde e qualidade de vida da população idosa é um desafio complexo, mas as administrações locais, particularmente as câmaras municipais, através da oferta de programas de AF dirigidos à população com mais de 60 anos, continuam a incentivar a adesão por parte da comunidade aos mesmos.

## REFERÊNCIAS

- Aleksovska, K., Puggina, A., Giralardi, L., Buck, C., Burns, C., Cardon, G., Carlin, A., Chantal, S., Ciarapica, D., Colotto, M., Condello, G., Coppinger, T., Cortis, C., D'haese, S., Craemer, M. De, Blasio, A. Di, Hansen, S., Iacoviello, L., Issartel, J., ... Boccia, S. (2019). Biological determinants of physical activity across the life course: A “determinants of diet and physical activity” (dedipac) umbrella systematic literature review. *Sports Medicine - Open*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s40798-018-0173-9>
- André, N., Ferrand, C., Albinet, C., & Audiffren, M. (2018). Cognitive Strategies and Physical Activity in Older Adults: A Discriminant Analysis. *Journal of Aging Research*, 2018, 8917535. <https://doi.org/10.1155/2018/8917535>
- Anjos, L. (1992). Estado nutricional de adultos: revisão da literatura. *Revista de Saúde Pública*, 26(6), 431–436.
- Apóstolo, J., Cooke, R., Bobrowicz-Campos, E., Santana, S., Marcucci, M., Cano, A., Vollenbroek-Hutten, M., Germini, F., D'Avanzo, B., Gwyther, H., & Holland, C. (2018). Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBIS Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 16(1), 140–232. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017->

- Baptista, F., & Sardinha, L. (2005). *Avaliação da Aptidão Física e do Equilíbrio de Pessoas Idosas – Baterias de Fullerton*. Faculdade de Motricidade Humana.
- Bull, F., Al-Ansari, S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P., ... Willumsen, J. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, *54*(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Caballero, M. O., Jiménez, J. L. U., Molero, P. P., Valero, gabriel G., Ibáñez, E. M., & Janer, M. V. (2022). Indicadores bibliométricos de la actividad física como beneficio saludable en mayores. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, *2*(2), 197–208. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2022.n1.v2.2342>
- Carcelén-Fraile, M. del C., Llera-DelaTorre, A. M., Aibar-Almazán, A., Afanador-Restrepo, D. F., Baena-Marín, M., Hita-Contreras, F., Brandão-Loureiro, V., García-Garro, P. A., & Castellote-Caballero, Y. (2022). Cognitive Stimulation as Alternative Treatment to Improve Psychological Disorders in Patients with Mild Cognitive Impairment. *Journal of Clinical Medicine*, *11*(14). <https://doi.org/10.3390/jcm11143947>
- Chase, J.-A., Phillips, L., & Brown, M. (2017). Physical Activity Intervention Effects on Physical Function Among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Aging and Physical Activity*, *25*(1), 149–170. <https://doi.org/10.1123/japa.2016-0040>
- Chodzko-Zajko, W., Proctor, D., Fiatarone Singh, M., Minson, C., Nigg, C., Salem, G., & Skinner, J. (2009). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *41*(7), 1510–1530. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
- Corselli-Nordblad, L., & Strandell, H. (2020). *Ageing Europe - Looking at the lives of older people in the EU*. Eurostat. <https://doi.org/10.2785/628105>
- Direção-Geral da Saúde. (2013). Avaliação Antropométrica no Adulto. In *Direção-Geral da Saúde*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0172013-de-05122013-pdf.aspx>
- Direção-Geral da Saúde. (2017). *Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física*. [https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/10/DGS\\_PNPAF2017\\_V7.pdf](https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/10/DGS_PNPAF2017_V7.pdf)
- Espírito Santo, J., Aibar-Almazán, Martínez-Amat, A., Loureiro, N., Loureiro, V., Lavilla-Lerma, M., & Hita-Contreras, F. (2021). Menopausal symptoms, postural balance, and functional mobility in middle-aged postmenopausal women. *Diagnostics*, *11*(2178), 1–10. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11122178>
- Gillespie, L., Robertson, C., Gillespie, W., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L., & Lamb, S. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *9*(9), 1–416. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007146.pub3>
- Goodway, J., Ozmun, J., & Gallahue, D. (2021). *Understanding motor development : infants, children, adolescents, adults* (Eighth edi). Jones & Bartlett Learning.
- Gschwind, Y., Kressig, R., Lacroix, A., Muehlbauer, T., Pfenninger, B., & Granacher, U. (2013). A best practice fall prevention exercise program to improve balance, strength / power, and psychosocial health in older adults: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, *13*, 105. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-13->

- Heredia, N. M., Rodríguez, E. S., & Rodríguez-García, A.-M. (2021). Beneficios de la actividad física para la promoción de un envejecimiento activo en personas mayores. Revisión bibliográfica. *Retos*, 39, 829–834. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.74537>
- Loureiro, V., Gomes, M., Loureiro, N., Aibar-Almazán, A., & Hita-Contreras, F. (2021). Multifactorial programs for healthy older adults to reduce falls and improve physical performance: systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20). <https://doi.org/10.3390/ijerph182010842>
- Loureiro, V., Paixão, C., & Castillo-Viera, E. (2020). Exercise Interventions on Balance in Older People: a Systematic Review. *ARENA – Journal of Physycal Activities*, 9, 93–122. <https://doi.org/2285-830X>
- Loureiro, V., Paixão, C., & Castillo-Viera, E. (2021). Prevención de Caídas y Ejercicio Físico como Determinantes de la Salud de las Personas Mayores. In E. Moreno-Sánchez & M. I. Sierra (Eds.), *La longevidad como transformación social en el siglo XXI* (pp. 65–84). Ediciones ALJIBE.
- Marfell-Jones, M., Stewart, A., & de Ridder, J. (2012). *International standards for anthropometric assessment*. International Society for the Advancement of Kinanthropometry.
- Martínez-Amat, A., Aibar-Almazán, A., Fábrega-Cuadros, R., Cruz-Díaz, D., Jiménez-García, J. D., Pérez-López, F. R., Achalandabaso, A., Barranco-Zafra, R., & Hita-Contreras, F. (2018). Exercise alone or combined with dietary supplements for sarcopenic obesity in community-dwelling older people: A systematic review of randomized controlled trials. *Maturitas*, 110, 92–103. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.02.005>
- McPhee, J., French, D., Jackson, D., Nazroo, J., Pendleton, N., & Degens, H. (2016). Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*, 17, 567–580. <https://doi.org/10.1007/s10522-016-9641-0>
- Medina, V. T., Caro, D. C., García, C. G., & Montero, P. J. R. (2021). Programas de intervención física en mujeres mayores a través del método Pilates: Una revisión sistemática. *Retos*, 39, 1006–1016. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78005>
- Merchant, R. A., Morley, J. E., & Izquierdo, M. (2021). Exercise, Aging and Frailty: Guidelines for Increasing Function. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 25(4), 405–409. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1590-x>
- Musich, S., Wang, S., Hawkins, K., & Greame, C. (2017). The Frequency and Health Benefits of Physical Activity for Older Adults. *Population Health Management*, 20(3), 199–207. <https://doi.org/10.1089/pop.2016.0071>
- Organização Mundial de Saúde. (2020). *WHO Guidelines on physical activity, sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Pedersen, B., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. In *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* (Vol. 3, Issue 25). <https://doi.org/10.1111/sms.12581>
- Rikli, R., & Jones, C. (2013). Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years. *Gerontologist*, 53(2), 255–267. <https://doi.org/10.1093/geront/gns071> PMID: 22613940
- Rose, D., Lucchese, N., & Wiersma, L. (2006). Development of a multidimensional balance scale for use with functionally independent older adults. *Archives of*

- Physical Medicine and Rehabilitation*, 87(11), 1478–1485.
- Santana, A. (2016). Influencia De La Actividad Física En El Bienestar Psicológico Del Mayor. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 1(2), 301–306. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.553>
- Sherrington, C., Fairhall, N., Kwok, W., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z., Ng, C., & Bauman, A. (2020). Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 144. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01041-3>
- Silva, R. B., Aldoradin-Cabeza, H., Eslick, G. D., Phu, S., & Duque, G. (2017). The Effect of Physical Exercise on Frail Older Persons: A Systematic Review. *The Journal of Frailty & Aging*, 6(2), 91–96. <https://doi.org/10.14283/jfa.2017.7>
- Valdés-Badilla, P., Guzmán-Muñoz, E., Ramírez-Campillo, R., Godoy-Cumillaf, A., Concha-Cisternas, Y., Ortega-Spuler, J., Herrera-Valenzuela, T., Duran-Agüero, S., Vargas-Vitoria, R., & Magnani-Branco, B. H. (2020). Changes in anthropometric parameters and physical fitness in older adults after participating in a 16-week physical activity program. *Revista de La Facultad de Medicina*, 68(3), 375–382. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-00112020000300375&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112020000300375&nrm=iso)
- Yuan, L., Chang, M., & Wang, J. (2021). Abdominal obesity, body mass index and the risk of frailty in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, 50(4), 1118–1128. <https://doi.org/10.1093/ageing/afab039>

## **Estudo 3<sup>2</sup>: Effectiveness of a combined exercise program to improve functional fitness in community dwelling older adults**

### **Autores:**

Vânia Loureiro <sup>1</sup>,

António Cachola <sup>2</sup>,

Tiago Rosa <sup>2</sup>,

Adilson Marques <sup>3</sup>,

Joanna Gradek <sup>4</sup>

Nuno Loureiro <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Polytechnic Institute of Beja, Portugal*

<sup>2</sup> *Office of Associative Movement, Sport and Youth, Municipality of Serpa, Portugal*

<sup>3</sup> *Faculty of Human Motricity, University of Lisbon, Portugal*

<sup>4</sup> *University of Physical Education in Krakow, Poland*

O terceiro estudo teve o objetivo de avaliar o impacto de um programa de exercício combinado (exercícios aquáticos e exercícios em meio terrestre) na aptidão funcional de idosos autónomos a viver na comunidade (período pré-COVID).

Loureiro, V.; Cachola, A.; Rosa, T.; Marques, A.; Gradek, J. & Loureiro, N. (2021) Effectiveness of a combined exercise program to improve functional fitness in community dwelling older adults, pp. 27 in Ellen Bentlage, Michael Brach, Yael Netz, Timo Hinrichs, Heinz Mechling & Sylwia Tałach-Kubas (Eds) EGREPA Conference 2021 “Active aging - new challenges and new opportunities” - BOOK OF ABSTRACTS, University of Münster, ISBN: 978-3-00-068824-9. <https://www.egrepa.org/congress-on-line-2021/>

---

<sup>2</sup> O trabalho foi apresentado no formato de comunicação oral no EGREPA Virtual Conference 2021 - “Active aging - new challenges and new opportunities” <https://www.egrepa.org>.

## **Abstract**

**Purpose:** Functional fitness is defined as the ability to independently takeout daily living activities without effort. The progressive decline of functional fitness is a characteristic of the aging process. The present study aims to evaluate the impact of a combined exercise program on functional fitness in community dwelling older adults.

**Methods:** A total of 75 community-dwelling older adults (68, woman) were assigned to a moderate-to-vigorous intensity program. 2 days/week. Each participant performed a supervised combined exercise program (water fitness and multicomponent program exercise program) for 60 min per day, 2 times per week, for 8 months. The exercise program was supervised by a certified exercise professional. The Senior Fitness Test battery and Fullerton Advanced Balance battery were measured on two different occasions.

**Results:** Using paired t-tests, positive and significant improvements were found in %BF, in five physical fitness components of the Senior Fitness Test and in eight of the balance tests, but not in BMI, sit and reach, standing on 1 leg and rotation of the head. The level of significance was set top<0.05. Student's t-test.

**Conclusion:** The positive results that we found with this exercise program suggest that an ease and low-cost implementation could bring an effectiveness improvement on physical fitness and health of the community dwelling older adults.

**Keywords:** physical fitness; multicomponent exercise; SFT; FAB

## **ACKNOWLEDGEMENTS**

We would like to thank to the Office of Associative Movement, Sport and Youth (GMADJ), Municipality of Serpa – Portugal and all older adults who participated in the study.





## EGREPA Conference 2021

***“Active aging - new challenges and new opportunities”***

# BOOK OF ABSTRACTS



BRIDGING RESEARCH & PRACTICE

# ACTIVE AGING

– new challenges, new opportunities

EGREPA CONFERENCE  
19<sup>th</sup>-21<sup>st</sup> of May 2021

**The Conference is jointly organised by:**

European Group for Research into Elderly and Physical Activity (EGREPA)  
University of Münster WWU  
University of Physical Education in Krakow  
European Advisors' Association PlinEU.

This conference introduces results from the Erasmus+ project „Actimentia – Physical activity and exercising benefits in dementia care“ and is co-funded by the European Commission.



**Nuno Loureiro: Effectiveness of a combined exercise program to improve functional fitness in community-dwelling older adults: A randomised controlled trial**

Authors: Vânia Loureiro<sup>1</sup>, António Cachola<sup>2</sup>, Tiago Rosa<sup>2</sup>, Adilson Marques<sup>3</sup>, Joanna Gradek<sup>4</sup>, Nuno Loureiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Polytechnic Institute of Beja, Portugal

<sup>2</sup> Office of Associative Movement, Sport and Youth, Municipality of Serpa

<sup>3</sup> Faculty of Human Motricity, University of Lisbon, Portugal

<sup>4</sup> University of Physical Education in Krakow, Poland

Corresponding Author: [nloureiro@ipbeja.pt](mailto:nloureiro@ipbeja.pt)

**Purpose:** Functional fitness is defined as the ability to independently take-out daily living activities without effort. The progressive decline of functional fitness is a characteristic of the aging process. The present study aims to evaluate the impact of a combined exercise program on functional fitness in community dwelling older adults. **Methods:** A total of 75 community-dwelling older adults (68, woman) were assigned to a moderate to-vigorous intensity program for 2 days/week. Each participant performed a supervised combined exercise program (water fitness and multicomponent program yoga and Korean dance) for 60 min per day, 2 times per week, for 8 months. The exercise program was supervised by a certified exercise professional. The Senior Fitness Test battery and Fullerton Advanced Balance battery were measured on two different occasions. **Results:** Using paired t-tests, positive and significant improvements were found in %BF, in five physical fitness components of the Senior Fitness Test and in eight of the balance tests, but not in BMI, sit and reach, standing on one leg and rotation of the head. The level of significance was set top <0.05 Student's t-test. **Conclusion:** The positive results that we found with this exercise program suggest that an ease and low-cost implementation could bring an effectiveness improvement on physical fitness and health of the community dwelling older adults. **Keywords:** physical fitness; multicomponent exercise; SFT; FAB.

## **Estudo 4: Qualidade de vida relacionada com a saúde, quedas e mobilidade de idosos durante a pandemia COVID 19**

### **Artigo Original**

#### **Autores:**

Loureiro, V.<sup>1</sup> ([vloureiro@ipbeja.pt](mailto:vloureiro@ipbeja.pt))

Cachola, A.<sup>2</sup> ([ajcachola@gmail.com](mailto:ajcachola@gmail.com))

Rosa, T.<sup>2</sup> ([tfq.rosa@gmail.com](mailto:tfq.rosa@gmail.com))

Loureiro, N.<sup>1</sup> ([nloureiro@ipbeja.pt](mailto:nloureiro@ipbeja.pt))

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Beja, Portugal

<sup>2</sup> Câmara Municipal de Serpa, Portugal

Autor correspondente:

Vânia Loureiro

Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Educação

Rua Pedro Soares

Telefone: +351 284 315 000, Fax: +351 284 326 824

Email: [vloureiro@ipbeja.pt](mailto:vloureiro@ipbeja.pt)

Estudo quantitativo e transversal. Pretendeu-se descrever a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional e verificar a associação entre a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional de idosos portugueses não institucionalizados, durante a pandemia COVID-19.

Submetido *Cadernos de Educação Física e Deportes*

(<https://e-revista.unioeste.br/index.php/cadernoedfisica/index>)

#### **Qualificação da Revista**

Índice h (1999-2021) Google Scholar: 10 (Fonte: Publish or Perish, nov. 2021)

Índice h5 (2016-2021) Google Scholar: 7 (Fonte: Publish or Perish, nov. 2021)

## ARTIGO ORIGINAL

# Qualidade de vida, quedas e mobilidade de idosos portugueses, durante a pandemia COVID 19

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O confinamento imposto pela pandemia COVID-19 resultou numa alteração de vida dos idosos, o que poderá ter afetado a sua qualidade de vida e saúde.

**OBJETIVO:** Descrever a qualidade de vida relacionada com a saúde e verificar a sua associação com a ocorrência de quedas e a mobilidade funcional de idosos portugueses, durante a pandemia COVID 19.

**MÉTODOS:** Estudo observacional descritivo. Participaram 182 idosos, com idade  $\geq 65$  anos (85.7% do sexo feminino; idade  $72.7 \pm 6.7$  anos), do Baixo Alentejo, Portugal. A qualidade de vida foi avaliada através do questionário SF-36 (versão portuguesa) e exploramos as relações entre os seus domínios e a ocorrência de quedas e a mobilidade funcional (TUG).

**RESULTADOS:** Verificaram-se associações significativas entre a qualidade de vida com o género, ocorrência de quedas e a mobilidade. A análise das dimensões SF\_36 revelou que uma opinião mais positiva da SM (73.1%) surge associada ao género feminino. Uma FF (73.1%), DR (53.3%), FS (74.7%), DE (45.1%) e SM (72.5%) mais positiva surge associada à não ocorrência de quedas e verificou-se que perceções mais positivas da FF (82.3%) e DE (53.2%) estão associadas a uma boa mobilidade.

**CONCLUSÃO:** A boa opinião sobre a FF, FS, DE, SN e menor perceção de DC estão relacionadas com a não ocorrência de quedas. Também uma boa opinião sobre a FF e DE se relacionam com uma boa mobilidade. Nas próximas fases da pandemia COVID-19, ou em futuras pandemias, deve-se equacionar a implementação de medidas que equilibrem a necessidade de confinamento com a necessidade de permitir contactos sociais à distância. Estimular a prática de atividade física e a redução de comportamentos sedentários, promove estilos de vida ativos, previne quedas, contribui para a manutenção da mobilidade funcional e converge para a autogestão da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** SF-36; quedas; mobilidade.

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** The confinement imposed by the COVID-19 pandemic resulted in a change in the lives of the elderly, which may have affected their quality of life and health.

**OBJECTIVE:** Describe the quality of life related to health and verify its association with the occurrence of falls and functional mobility of Portuguese elderly during the COVID-19 pandemic.

**METHODS:** Descriptive observational study. Participants were 182 older adults, aged  $> 65$  years (85.7% female; age  $72.7 \pm 6.7$  years), from Baixo Alentejo, Portugal. Quality of life was assessed using the SF-36 questionnaire (Portuguese version) and we explored

the relationships between their eight domains and the occurrence of falls and functional mobility (TUG).

**RESULTS:** We found significant associations between quality of life and gender, occurrence of falls and mobility. The analysis of the dimensions SF-36 revealed that a more positive opinion of SM (73.1%) is associated with the female gender. A more positive FF (73.1%), DR (53.3%), FS (74.7%), DE (45.1%) and SM (72.5%) is associated with non-occurrence of falls, and it was found that a more positive perception of FF (82.3%) and DE (53.2%) is associated with good mobility.

**CONCLUSION:** The good opinion about FF, FS, DE, SN, and lower perception of DC are related to the non-occurrence of falls. Also, a good opinion about FF and DE is related with good mobility. In the next phases of the COVID-19 pandemic, or in future pandemics, the implementation of measures that balance the need for confinement with the need to allow social contacts at a distance should be considered. Stimulating the practice of physical activity and reducing sedentary behaviors, promotes active lifestyles, prevents falls, contributes to the maintenance of functional mobility, and converges to self-management of quality of life.

**Keywords:** SF-36; fall; mobility.

## INTRODUÇÃO

A doença COVID-19 causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus-2), atingiu uma dimensão pandémica (Chakraborty & Maity, 2020) e devido à preocupação com a sua crescente disseminação, passou a ser imperativo o controlo de infeções e a adoção de medidas de higiene e segurança (WHO, 2020a). Com o objetivo de restringir as infeções e evitar a sua disseminação, o confinamento nas residências assume-se como um dos passos essenciais de segurança o que resultou numa diminuição da atividade física (AF) e no aumento dos comportamentos sedentários (Ammar et al., 2020).

O recolhimento domiciliar resultou na diminuição dos níveis moderados a vigorosos de AF e no aumento de comportamentos sedentários (Tison et al., 2020). O comportamento sedentário, associado de forma negativa a diversos parâmetros de saúde, resulta numa série de condições crónicas (Owen et al., 2010), ansiedade e depressão (Gasmi A et al., 2020). Uma empresa americana que desenvolve dispositivos que rastreiam o nível de AF, compartilhou dados de 30 milhões de usuários e, através da contagem média de passos durante a semana, demonstrou uma redução substancial da AF (variando de 7% a 38%), em quase todos os países, em comparação com o igual período do ano passado (FITBIT., 2020). Um estudo realizado com 825 idosos americanos, com 60 ou mais anos, revelou que as restrições decorrentes do confinamento foram o principal evento gerador de stress (Whitehead & Torossian, 2021). Na Europa, um estudo realizado em Itália, França e Espanha, verificou que aproximadamente 50% dos adultos, mais de 50 anos, durante o confinamento, se sentiram tristes ou deprimidos mais frequentemente do que o habitual (Arpino et al., 2021). As medidas de confinamento e o distanciamento social resultam no aumento do risco de isolamento social e solidão, aspetos que ganham prevalência com o aumento da idade. Embora alguns indicadores de saúde física e mental tenham piorado durante a pandemia, os idosos mobilizaram recursos que lhes permitiriam manter a sua qualidade de vida, como foi o caso da melhoria da resiliência (Herrera et al., 2021).

O conceito de qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS) é amplo e multidimensional (WHO., 2016) e inclui, entre outros, os domínios físico, psicológico e social (Stewart & Ware, 1992), definido em função da perceção dos indivíduos no

contexto dos sistemas da cultura e valor onde vivem e considerando os seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHO., 2016). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2021b) a QVRS inclui seis domínios: saúde física, saúde psicológica, nível de independência; relações sociais, ambiente e crenças e valores pessoais. Entre os instrumentos genéricos de medição do estado de saúde o mais utilizado é o Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), que permite medir 8 dimensões de saúde, todas elas através de vários itens numa escala de 0 a 100, com os extremos a corresponderem, respetivamente, à pior e à melhor QdVRS possíveis (Stewart & Ware, 1992; Ware & Sherbourne, 1992). O SF-36 está validado para a população portuguesa (Ferreira, 2000a, 2000b; Ferreira & Santana, 2003)

A mobilidade tem sido apontada como um determinante fundamental da saúde e da qualidade de vida entre os idosos (Sartor-Glittenberg et al., 2014; Trombetti et al., 2015). Por outro lado, a QdVrS está altamente associada a problemas de mobilidade em idosos (Davis et al., 2011; Fagerstrom & Borglin, 2010) e tem sido verificado que os idosos que perdem a sua mobilidade tendem a apresentar taxas mais elevadas de morbilidade, mortalidade, deficiência, internamentos, utilização de cuidados de saúde e custos associados (Guralnik et al., 1994; Hirvensalo et al., 2000; Lampinen & Heikkinen, 2003; Newman et al., 2006). Uma boa mobilidade é fundamental para um envelhecimento saudável e qualidade de vida e o treino resistido é muitas vezes apresentado com potencial para reduzir o risco de quedas e fraturas em idosos (Júnior et al., 2021). A má qualidade de vida desta população tem sido associada a vários fatores negativos de saúde, incluindo quedas, admissão a um lar de idosos e mortalidade (Fábrega-Cuadros et al., 2021; Van Leeuwen et al., 2019). No estudo de Törnvall, Narcusson e Wressle (2016) verificou-se que uma QdVRS mais baixa estava associada com um tempo mais longo necessário para completar o Timed Up and Go e maior risco de queda em ambos os sexos.

Tendo em consideração os aspetos anteriormente apresentados, o presente estudo teve como objetivo descrever a QdVRS, bem como verificar a sua associação entre a QdVRS, ocorrência de quedas e a mobilidade funcional de idosos portugueses não institucionalizados, durante a pandemia COVID 19.

## **MÉTODOS**

O objetivo do presente estudo foi descrever a QdVRS e a mobilidade funcional, bem como verificar a associação entre a QdVRS e a mobilidade funcional de idosos portugueses, independentes, não institucionalizados. A recolha de dados foi levada a cabo durante a pandemia COVID 19, (maio a junho 2021), num período em que o recolhimento domiciliar era aconselhado pelo governo português. Os programas de exercício físico (ExF) municipais, cujos objetivos centrais visavam consciencializar para a importância da AF na saúde e promover a autonomia funcional e qualidade de vida, encontravam-se encerrados por indicação governamental. Os sujeitos envolvidos no estudo eram, antes da pandemia, praticantes de ExF em programas municipais.

O estudo observacional descritivo envolveu uma amostra de conveniência, contemplando 182 idosos, com idades  $\geq 65$  anos (85.7% do sexo feminino; idade média  $73.14 \pm 6.07$  anos, altura  $1.58 \pm 0.07$  m, peso  $67.92 \pm 11.22$  kg), do Baixo Alentejo, Portugal.

Os idosos foram convidados a participar no estudo, e foram informados sobre os objetivos e procedimentos de avaliação, bem como sobre os riscos e benefícios através de um consentimento informado por escrito e que foi subscrito pelos participantes. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Beja, Portugal (CEIPBeja n.º:03/2019) e seguiram-se os padrões éticos da Declaração de Helsínquia. A participação foi voluntária, sendo garantido o anonimato e confidencialidade de cada participante.

Após aceitação, os participantes responderam a um questionário (em formato on-line) e, posteriormente, foram convocados por telefone para agendar à avaliação da mobilidade funcional. A avaliação da ocorreu em diferentes locais de modo a garantir a maior proximidade às respetivas residências. As avaliações foram implementadas por técnicos de ExF licenciados, previamente treinados, cumprindo-se todos os procedimentos de segurança e proteção da COVID-19 impostos pela Direção-Geral da Saúde (DGS) de Portugal. Os critérios de inclusão no presente estudo foram os seguintes: participantes com idade igual ou superior a 65 anos; capacidade de compreender e executar instruções; marcha independente sem utilização de auxílio na marcha (ex.: andadores, canadianas, bengalas).

A recolha de dados foi estruturada em dois momentos sequenciais de avaliação, realizados em meses diferentes e decorreu de maio a junho 2021. No primeiro momento



(maio), os participantes autopreencheram um questionário, que permitiu a recolha de variáveis sociodemográficas (idade, sexo, escolaridade, peso, altura); histórico de quedas (“Teve alguma queda nos últimos 12 meses?”; “Se sim, quantas?”) e da QVRS (SF-36) (Stewart & Ware, 1992). No segundo momento (junho) os técnicos de ExF avaliaram a mobilidade funcional através do teste Timed Up and Go (Podsiadlo & Richardson, 1991).

**Medidas Antropométricas.** As medidas antropométricas foram auto reportadas, o peso corporal foi expresso em quilogramas (em kg) e a estatura em metros (m). O índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir da equação (Anjos, 1992) que utiliza o peso (em kg) dividido pela altura (m) ao quadrado (i.e.  $IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$ ). A estratificação do IMC foi realizada segundo os parâmetros recomendados pela DGS de Portugal (Direção-Geral da Saúde, 2013).

**Qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS).** Foi avaliada com recurso à versão portuguesa do questionário SF-36 (Ferreira, 2000a, 2000b; Ferreira & Santana, 2003). O questionário é composto por 36 itens, numa escala de 0 a 100, com os extremos a corresponderem, respetivamente, à pior e à melhor QdVRS possível, agrupados em oito dimensões: função física (FF), desempenho físico (DF), dor corporal (DR), saúde geral (SG), vitalidade (VT), função social (FS), desempenho emocional (DE), saúde mental (SM). As oito dimensões foram determinadas através do algoritmo definido pelos autores (Ware & Sherbourne, 1992). As dimensões foram dicotomizadas em negativo (0-49 pontos) e positivo (50-100 pontos).

**Mobilidade Funcional.** A mobilidade funcional foi avaliada através do teste Timed Up and Go (TUG) (Podsiadlo & Richardson, 1991). O TUG consiste numa sequência de tarefas de sentar-levantar, caminhar 3 metros, dar a volta e voltar a sentar e é uma ferramenta fiável, barata, de fácil utilização e validada em várias populações específicas, como é o caso da população idosa (Rydwik et al., 2011). A mobilidade funcional foi dicotomizada em boa e má, em função da idade e de acordo com os pontos de corte apresentados no trabalho de Bohannon (2006): dos 60 aos 69 anos, 8.1 segundos; dos 70 a 79 anos, 9.2 segundos e dos 80 a 99 anos, 11.3 segundos.

A caracterização da amostra foi realizada com a apresentação da média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (DP) para variáveis contínuas e para variáveis categóricas, a frequência

(n) e percentagem (%). A análise estatística foi efetuada com recurso ao software SPSS® versão 27.0 (IBM Corp., Armonk, NY), tendo-se fixado um nível de significância  $p < .05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram no estudo 182 idosos com idade média de 72.7 anos. Na tabela 1 são apresentadas as características dos participantes. A maioria dos participantes são do género feminino (85.7%) e possuem habilitações literárias (84.6%). Considerando o IMC, a maioria dos participantes (64.9%) apresenta sobrepeso e/ou obesidade e a prevalência de quedas nos últimos 12 meses foi de 19.2%. No que se refere à mobilidade verificamos que o valor médio foi de 7.4 segundos. As pontuações médias do SF-36 foram mais elevadas na função social (84.1%), saúde mental (76.2%), função física (75.3%) e vitalidade (72.9%).

**Tabela 1.** Características sociodemográficas e de saúde (n=182). Média ( $\bar{x}$ ) e desvio padrão (DP), frequência (n) e percentagem (%).

Domínios		n*	%	Média ( $\pm$ DP)
<b>Idade <math>\bar{x}</math> (DP)</b>	Anos	182		72.7 (6.7)
<b>Género n (%)</b>	Feminino	156	85.7	
	Masculino	26	14.3	
<b>Escolaridade n (%)</b>	Sim	154	84.6	
	Não	28	15.4	
<b>IMC n (%)</b>	Peso reduzido	0	0	
	Peso normal	54	29.7	
	Sobrepeso	74	40.7	
<b>Queda nos últimos 12 meses (%)</b>	Obesidade	44	24.2	
	Não	147	80.8	
<b>Mobilidade</b>	Sim	35	19.2	
	Tempo (seg.)	182		7.4 ( $\pm$ 2.2)
<b>QdVRS</b>	Função física (FF)	182		75.3 ( $\pm$ 22.4)
	Desempenho físico (DF)	182		33.4 ( $\pm$ 40.1)
	Dor corporal (DR)	182		49.4 ( $\pm$ 21.4)
	Saúde geral (SG)	182		60.0 ( $\pm$ 18.4)
	Vitalidade (VT)	182		72.9 ( $\pm$ 19.8)
	Função social (FS)	182		84.1 ( $\pm$ 24.9)
	Desempenho emocional (DE)	182		50.7 ( $\pm$ 44.6)
	Saúde mental (SM)	182		76.2 ( $\pm$ 21.0)

Nota: \* número de participantes que responderam ao item dos questionários; IMC- índice de massa corporal

A tabela 2 apresenta a relação das oito dimensões do SF-36 (FF, DF, DR, SG, VT, FS, DE e SM) e as variáveis em estudo (género, idade, escolaridade, ocorrência de queda e mobilidade). Verificaram-se diferenças significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre géneros na dimensão da SM, sendo que uma opinião mais positiva da SM (73.1%) surge mais associada ao género feminino. Cinco dimensões do SF-36 associam-se significativamente com a ocorrência de queda. Uma FF (73.1%), DR (53.3%), FS (74.7%), DE (45.1%) e SM (72.5%) mais positiva está associada à não ocorrência de quedas. Verificou-se associações significativas entre a FF e DE e a mobilidade sendo que, perceções mais positivas da FF (82.3%) e DE (53.2%) estão associadas a uma boa mobilidade. Não se registaram diferenças significativas dos oitos domínios do SF-36 relativamente ao grupo etário e escolaridade.

**Tabela 2.** Análise inferencial da QdVRS (n=182).

	Função física (FF)		Desempenho físico (DF)		Dor corporal (DR)		Saúde geral (SG)	
	Neg. n (%)	Pos. n (%)	Neg. n (%)	Pos. n (%)	Neg. n (%)	Pos. n (%)	Neg. n (%)	Pos. n (%)
<b>Género</b>								
Feminino	19 (10.4)	137 (75.3)	100 (54.9)	56 (30.8)	60 (33.3)	96 (52.7)	35 (19.2)	121 (66.5)
Masculino	3 (1.6)	23 (12.6)	16 (8.8)	10 (5.5)	11 (6.0)	15 (8.2)	6 (3.3)	20 (11.0)
<b>Idade (anos)</b>								
65 a <75	12 (6.6)	103(56.6)	74(40.7)	41(22.5)	42(23.1)	73(40.1)	27 (14.8)	88 (48.4)
≥ 75	10(5.5)	57(31.3)	42(23.1)	25(13.7)	29(15.9)	38(20.9)	14 (7.7)	53 (29.1)
<b>Escolaridade*</b>								
Sim	19(10.4)	135(74.2)	96(52.7)	58(31.9)	60(33.0)	94(51.6)	33(18.1)	121(66.5)
Não	3(1.6)	25(13.7)	20(11.0)	8(4.4)	11(6.6)	17(9.3)	8(4.4)	20(11.0)
<b>Queda</b>								
Não	<b>14 (7.7)</b>	<b>133 (73.1)</b>	91 (50.0)	56 (30.8)	<b>50 (27.5)</b>	<b>97 (53.3)</b>	31 (17.0)	116 (63.7)
Sim	<b>8 (4.4)</b>	<b>27 (14.8)</b>	25 (13.7)	10 (5.5)	<b>21 (11.5)</b>	<b>14 (7.7)</b>	10 (5.5)	25 (13.7)
<b>Mobilidade</b>								
Boa	<b>6 (4.8)</b>	<b>102 (82.3)</b>	64 (51.6)	44 (35.5)	38 (30.6)	70 (56.5)	23 (18.5)	85 (68.5)
Má	<b>4 (3.2)</b>	<b>12 (9.7)</b>	13 (10.5)	3 (2.4)	8 (6.5)	8 (6.5)	2 (1.6)	14 (11.3)

\*  $\chi^2$  valores significativos para  $p < .05$ ; residuais ajustados  $\geq |1.9|$  são considerados significativos (a negrito).

**Tabela 2.** Análise inferencial da QdVRS (n=182), continuação.

	Vitalidade (VT)		Função social (FS)		Desempenho emocional (DE)		Saúde mental (SM)	
	Neg. n (%)	Pos. n (%)	Neg. n (%)	Pos. n (%)	Neg. n (%)	Pos. n (%)	Neg. n (%)	Pos. n (%)
<b>Género *</b>								
Feminino	20 (11.0)	136(74.7)	19(10.4)	137 (75.3)	80 (44.0)	76 (41.8)	<b>23 (12.6)</b>	<b>133 (73.1)</b>
Masculino	1(0.5)	25(13.7)	1(0.5)	25(13.7)	9 (4.9)	17 (9.3)	<b>0 (0)</b>	<b>26 (14.3)</b>
<b>Idade *</b>								
65 a <75 anos	13 (7.1)	102 (56.0)	12 (6.6)	103 (56.6)	55 (30.2)	60 (33.0)	16 (8.8)	99 (54.4)

≥ 75 anos	8 (4.4)	59 (32.4)	8 (4.4)	59 (32.4)	34 (18.7)	33 (18.1)	7 (3.8)	60 (33.0)
<b>Escolaridade</b>								
Sim	19 (10.4)	135 (74.2)	16 (8.8)	138 (75.8)	73(40.1)	81(44.5)	18 (9.9)	136 (74.7)
Não	2 (1.1)	26 (14.3)	4 (2.2)	24 (13.2)	16(8.8)	12(6.6)	5 (2.7)	23 (12.6)
<b>Queda</b>								
Não	15 (8.2)	132 (72.5)	<b>11 (6.0)</b>	<b>136 (74.7)</b>	<b>65 (35.7)</b>	<b>82 (45.1)</b>	<b>15 (8.2)</b>	<b>132 (72.5)</b>
Sim	6 (3.3)	29 (15.9)	<b>9 (4.9)</b>	<b>26 (14.3)</b>	<b>24 (13.2)</b>	<b>11 (6.0)</b>	<b>8 (4.4)</b>	<b>27 (14.8)</b>
<b>Mobilidade</b>								
Boa	11 (8.9)	97 (78.2)	12 (9.7)	96 (77.4)	<b>42 (33.9)</b>	<b>66 (53.2)</b>	9 (7.3)	99 (79.8)
Má	2 (1.6)	14 (11.3)	2 (1.6)	14 (11.3)	<b>11 (8.9)</b>	<b>5 (4.0)</b>	3 (2.4)	13 (10.5)

\*  $\chi^2$  valores significativos para  $p < .05$ ; residuais ajustados  $\geq |1.9|$  são considerados significativos (a negrito).

A maioria dos idosos do estudo apresenta sobrepeso e/ou obesidade (64.9%). A obesidade nos idosos é um fator que diminui significativamente a qualidade de vida uma vez que pode conduzir a doenças crônicas, ao agravar dos sintomas relacionados com a doença e afetar a vida diária. No estudo de BELL; SABIA; SINGH-MANOUX; HAMER *et al.* (2017), que relaciona a obesidade e o risco de declínio funcional acelerado e incapacidade em adultos, sugere-se que a obesidade, mesmo que metabolicamente saudável, acelera os declínios relacionados com a idade na capacidade funcional e que representa uma ameaça à independência na idade mais avançada. Na mesma linha de pensamento, um artigo recente (Bell et al., 2017) sugere que "pessoas saudáveis com obesidade" podem estar em transição para um futuro pouco saudável.

No nosso estudo, o gênero feminino tem uma opinião mais positiva sobre a sua SM do que o gênero masculino. Estes resultados contrariam os resultados de investigações que indicam que as mulheres se consideram em piores condições de saúde do que os homens (Jacobsen et al., 2018; Lima et al., 2009). Um estudo realizado em Portugal, verificou que o confinamento, devido à pandemia Covid-19, esteve associado a níveis aumentados de depressão/tristeza em adultos mais velhos (Silva et al., 2022). A investigação de XAVIER; FERRAZ; MARC; ESCOSTEGUY *et al.* (2003) revelou que os contatos sociais entre os idosos são elementos fundamentais para boa qualidade de vida, relativamente ao estado de saúde. A saúde mental é o pilar da saúde física pois se os idosos não tiverem um estado mental e emocional saudável, o corpo pode reduzir ou perder a sua função, resultando em doenças (Xue et al., 2021).

Os nossos resultados revelaram que uma boa QdVRS está relacionada positivamente com a não ocorrência de quedas, especificamente nas dimensões de FF, DR, FS, DE e SM. Um estudo recentemente realizado na Tailândia, revelou que vários

fatores sociodemográficos e biológicos, incluindo o gênero feminino, dificuldade em realizar uma atividade de vida diária básica, dificuldade em realizar duas ou mais atividades de vida diária instrumentais, problemas de visão, comorbilidades, incontinência urinária e sintomas depressivos, estão associados a quedas (Tsai et al., 2020). A ocorrência de quedas associadas a lesões de menor gravidade (sem risco de óbito ou sequelas) pode gerar um impacto significativo na qualidade de vida do idoso (Thiem et al., 2014), provocando medo de cair, isolamento social e limitações funcionais (. WHO, 2007). Em geral, na população idosa, o medo de cair e as suas consequências foram identificados como fatores importantes que influenciam o QdVRS (Chang et al., 2010; Davis et al., 2011; Mishra et al., 2017). Os principais fatores de risco para as quedas podem ser categorizados nas seguintes quatro dimensões: fatores biológicos, comportamentais, ambientais e socioeconômicos (V. Loureiro, C. Paixão, et al., 2021; . WHO, 2007). Nos EUA, um estudo que investigou o impacto das quedas em adultos obesos, revelou que as pontuações mais baixas do SF-36 nas variáveis sociais, dor, capacidade funcional e aspectos físicos estavam associadas a indivíduos com quedas recorrentes reportadas no ano anterior (Fjeldstad et al., 2008).

As nossas descobertas indicam que uma boa QdVRS está correlacionada positivamente com a mobilidade, aferida através do TUG. Concretamente percepções mais positivas da função física e do desempenho emocional estavam associadas a uma boa mobilidade. Esta relação também foi reportada por Lima; Rodrigues; Bezerra; Rodrigues *et al.* (2021). A investigação de Törnvall, Narcusson e Wressle (2016) demonstrou que uma QdVRS mais baixa estava associada a um maior tempo necessário para completar o TUG e maior risco de queda em ambos os gêneros. Syddall; Martin; Harwood; Cooper *et al.* (2009) revelaram que baixas pontuações domínio da FF estavam relacionadas com um desempenho físico mais fraco (por exemplo menor força de preensão manual, maior tempo para a realização do TUG), que a pontuação da FF poderia ser uma medida válida de incapacidade de mobilidade.

## **CONCLUSÃO**

A boa opinião sobre a FF, FS, DE, SM e menor percepção de DC estão relacionadas com a não ocorrência de quedas. Também uma boa opinião sobre a FF e DE se relacionam com uma boa mobilidade.

Nas próximas fases da pandemia COVID-19, ou durante futuras pandemias, os decisores políticos devem equacionar a implementação de medidas que equilibrem a necessidade de reduzir a propagação do vírus com a necessidade de permitir contatos físicos limitados. Os contatos sociais à distância podem ser encorajados como um meio para manter a proximidade social, enquanto estão fisicamente distantes. Estimular comportamentos saudáveis, como a prática de atividade física e a redução de comportamentos sedentários, promove estilos de vida ativos, previne quedas, contribui para a manutenção da mobilidade, capacidade funcional e cognitiva dos idosos e converge para a autogestão da qualidade de vida dos idosos.

O envelhecimento populacional mundial evidencia a necessidade de se criarem estratégias que capacitem os idosos para a adoção de comportamentos ativos e saudáveis e que lhes permitam, de forma sustentada e informada, encontrar soluções e manter a sua autonomia, respeitando a qualidade de vida enquanto conceito dinâmico, multinível e complexo.

## REFERÊNCIAS

AMMAR, A.; BRACH, M.; TRABELSI, K.; CHTOUROU, H. *et al.* Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. **Nutrients**, 12, n. 6, 2020.

ARPINO, B.; PASQUALINI, M.; BORDONE, V.; SOLÉ-AURÓ, A. Older People's Nonphysical Contacts and Depression During the COVID-19 Lockdown. **The Gerontologist**, 61, n. 2, p. 176–186, 2021.

BELL, J. A.; SABIA, S.; SINGH-MANOUX, A.; HAMER, M. *et al.* Healthy obesity and risk of accelerated functional decline and disability. **International Journal of Obesity**, 41, n. 6, p. 866-872, 2017/06/01 2017.

BOHANNON, R. W. Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, 29, n. 2, p. 64-68, 2006.

CHAKRABORTY, I.; MAITY, P. COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. **Science of The Total Environment**, 728, p. 138882, 2020/08/01/ 2020.

CHANG, N.-T.; CHI, L.-Y.; YANG, N.-P.; CHOU, P. The Impact of Falls and Fear of Falling on Health-Related Quality of Life in Taiwanese Elderly. **Journal of Community Health Nursing**, 27, n. 2, p. 84-95, 2010/04/28 2010.

DAVIS, J. C.; MARRA, C. A.; LIU-AMBROSE, T. Y. Falls-related self-efficacy is independently associated with quality-adjusted life years in older women. **Age Ageing**, 40, p. 340–346, 2011.

FÁBREGA-CUADROS, R.; HITA-CONTRERAS, F.; MARTÍNEZ-AMAT, A.; JIMÉNEZ-GARCÍA, J. D. *et al.* Associations between the Severity of Sarcopenia and Health-Related Quality of Life in Community-Dwelling Middle-Aged and Older Adults. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 18, n. 15, p. 8026, 2021.

FAGERSTROM, C.; BORGLIN, G. Mobility, functional ability and health-related quality of life among people of 60 years or older. **Aging Clinical and Experimental Research**, 22, n. 5-6, p. 387-394, 2010.

FERREIRA, P. L. Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte I – Adaptação cultural e linguística. **Acta Médica Portuguesa**, 13, p. 55-66, 2000a.

FERREIRA, P. L. Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte II – Testes de validação. **Acta Médica Portuguesa**, 13, n. 3, p. 119-127, 2000b.

FERREIRA, P. L.; SANTANA, P. Percepção de estado de saúde e de qualidade de vida da população activa: contributo para a definição de normas portuguesas. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, 21, p. 15-30, 2003.

FITBIT. **The Impact Of Coronavirus On Global Activity 2020**. 2020. Disponível em: <https://blog.fitbit.com/covid-19-global-activity/>.

FJELDSTAD, C.; FJELDSTAD, A. S.; ACREE, L. S.; NICKEL, K. J. *et al.* The influence of obesity on falls and quality of life. **Dynamic Medicine**, 7, n. 1, p. 4, 2008/02/27 2008.

GASMI A; S., N.; TIPPAIROTE, T.; DADAR, M. *et al.* Individual risk management strategy and potential therapeutic options for the COVID-19 pandemic. . **Clin Immunol**, 215:108409, 2020.

GURALNIK, J. M.; SIMONSICK, E. M.; FERRUCCI, L.; GLYNN, R. J. *et al.* A Short Physical Performance Battery Assessing Lower Extremity Function: Association With Self-Reported Disability and Prediction of Mortality and Nursing Home Admission. **Journal of Gerontology**, 49, n. 2, p. M85–M94, 1994.

HERRERA, M. S.; ELGUETA, R.; FERNÁNDEZ, M. B.; GIACOMAN, C. *et al.* A longitudinal study monitoring the quality of life in a national cohort of older adults in Chile before and during the COVID-19 outbreak. **BMC Geriatrics**, 21, n. 143, 2021.

HIRVENSALO, M.; RANTANEN, T.; HEIKKINEN, E. Mobility Difficulties and Physical Activity as Predictors of Mortality and Loss of Independence in the Community-Living Older Population. **Journal of the American Geriatrics Society**, 48, n. 5, p. 493–498, 2000.

JACOBSEN, E. L.; BYE, A.; AASS, N.; FOSSÅ, S. D. *et al.* Norwegian reference values for the Short-Form Health Survey 36: development over time. **Quality of Life Research**, 27, n. 5, p. 1201-1212, 2018/05/01 2018.

JÚNIOR, R.; SILVA, S.; BATISTA, S.; SILVA, E. Benefícios da prática de exercícios resistidos na prevenção de quedas em idosos: uma revisão sistemática. **Caderno de Educação Física e Esporte**, 19, n. 2, p. 85–91, 2021.

LAMPINEN, P.; HEIKKINEN, E. Reduced mobility and physical activity as predictors of depressive symptoms among community-dwelling older adults: An eight-year follow-up study. **Aging Clinical and Experimental Research**, 14, n. 3, p. 205–211, 2003.

LIMA, M.; RODRIGUES, S. R.; BEZERRA, P.; RODRIGUES, L. P. *et al.* Monitorization of Timed Up and Go Phases in Elderly. **Physical & Occupational Therapy In Geriatrics**, 39, n. 2, p. 169-181, 2021.

LIMA, M. G.; BARROS, M. B. A.; CESAR, C. L. G.; GOLDBAUM, M. *et al.* Impact of chronic disease on quality of life among the elderly in the state of São Paulo, Brazil: A population-based study. **Revista Panamericana de Salud Pública**, 25, 2009.

LOUREIRO, V.; PAIXÃO, C.; CASTILLO-VIERA, E. Prevención de Caídas y Ejercicio Físico como Determinantes de la Salud de las Personas Mayores. *In*: MENDOZA-SIERRA, M. e MORENO-SÁNCHEZ, E. (Ed.). **La longevidad como transformación social en el siglo XXI**: Ediciones ALJIBE, 2021. p. 65-84.

MISHRA, N.; MISHRA, A. K.; BIDIJA, M. A study on correlation between depression, fear of fall and quality of life in elderly individuals. **International Journal Of Research In Medical Sciences**, 5, p. 1456-1460, 2017.

NEWMAN, A. B.; SIMONSICK, E. M.; NAYDECK, B. L.; BOUDREAU, R. M. *et al.* Association of long-distance corridor walk performance with mortality, cardiovascular disease, mobility limitation, and disability. **JAMA**, 295, n. 17, p. 2018–2026, 2006.

OWEN, N.; SPARLING, P. B.; HEALY, G. N.; DUNSTAN, D. W. *et al.* 2010. **Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. Mayo Clinic proceedings**, 85, n. 12, p. 1138–1141, 2010.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, 39, n. 2, p. 142-148, 1991.

RYDWIK, E.; BERGLAND, A.; FORSEN, L.; FRÄNDIN, K. Psychometric properties of timed up and go in elderly people: a systematic review. **Physical & Occupational Therapy In Geriatrics**, 29, n. 2, p. 102-125, 2011.



SARTOR-GLITTENBERG, C.; LEHMANN, S.; OKADA, M.; ROSEN, D. *et al.* Variables Explaining Health-Related Quality of Life in Community-Dwelling Older Adults. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, 37, n. 2, p. 83–91, 2014.

SILVA, P.; BARBOSA, F.; ANDRÉ, M.; DELERUE MATOS, A. Home confinement and mental health problems during the Covid-19 pandemic among the population aged 50 and older: A gender perspective. **SSM - Population Health**, 17, p. 100999, 2022/03/01/ 2022.

STEWART, A. L.; WARE, J. E. **Measuring functioning and well-being. The Medical Outcomes Study approach.** London: Duke University Press, 1992.

SYDDALL, H. E.; MARTIN, H. J.; HARWOOD, R. H.; COOPER, C. *et al.* The SF-36: a simple, effective measure of mobility-disability for epidemiological studies. **The journal of nutrition, health & aging**, 13, n. 1, p. 57-62, 2009.

THIEM, U.; KLAASSE-MIELKE, R.; TRAMPISCH, U.; MOSCHNY, A. *et al.* Falls and EQ-5D rated quality of life in community-dwelling seniors with concurrent chronic diseases: a cross-sectional study. . **Health and quality of life outcomes**, 12, n. 2, 2014.

TISON, G. H.; AVRAM, R.; KUHAR, P.; ABREAU, S. *et al.* Worldwide Effect of COVID-19 on Physical Activity: A Descriptive Study **Annals of Internal Medicine**, 2020.

TORNVALL, E.; MARCUSSON, J.; WRESSLE, E. Health-related quality of life in relation to mobility and fall risk in 85-year-old people: A population study in Sweden. **Ageing and Society**, 36, n. 9, p. 1982-1997, 2016.

TROMBETTI, A.; REID, K. F.; HARS, M.; HERRMANN, F. R. *et al.* Age-associated declines in muscle mass, strength, power, and physical performance: impact on fear of falling and quality of life. **Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA**, 27, n. 2, p. 463–471, 2015.

TSAI, Y.; YANG, P.; YANG, Y. e. a.; LIN, M. *et al.* Prevalence and risk factors of falls among community-dwelling older people: results from three consecutive waves of the national health interview survey in Taiwan. **BMC Geriatrics**, 20, 2020.

VAN LEEUWEN, K. M.; VAN LOON, M. S.; VAN NES, F. A.; BOSMANS, J. E. *et al.* What does quality of life mean to older adults? A thematic synthesis. **PLoS ONE**, 8, 2019.

WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. . **Medical care**, 30, n. 6, p. 473–483, 1992.

WHITEHEAD, B. R.; TOROSSIAN, E. Older Adults' Experience of the COVID-19 Pandemic: A Mixed-Methods Analysis of Stresses and Joys. **The Gerontologist**, 61(1), 36–47. , 61, n. 1, p. 36-47, 2021.

WHO. **Global Report on Falls Prevention in Older Age. Community Health, 53.** Geneva: WHO, 2007. Acesso em: 12/3/2020.

WHO. **COVID-19 transmission and protective measures.** 2020. Disponível em: <https://www.who.int/westernpacific/emergencies/covid-19/information/transmission-protective-measures>. Acesso em: 14 november.

WHO. **World Health Organisation. 'The Structure of the WHOQOL-100'. WHOQOL: Measuring Quality of Life.** 2021. Disponível em: <https://www.who.int/tools/whoqol>. Acesso em: 24 de novembro.

WHO. **Introducing the WHOQOL instruments'. WHOQOL: Measuring Quality of Life.,** 2016. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>. Acesso em: 24 november.

XAVIER, F. M.; FERRAZ, M. P.; MARC, N.; ESCOSTEGUY, N. U. *et al.* Elderly people's definition of quality of life. **Braz J Psychiatry**, 25, n. 1, p. 31-39, Mar 2003.

XUE, Y.; LU, J.; ZHENG, X.; ZHANG, J. *et al.* The relationship between socioeconomic status and depression among the older adults: The mediating role of health promoting lifestyle. **J Affect Disord**, 285, p. 22-28, Apr 15 2021.

#### **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à equipa técnica e aos participantes do Programa “Gente em Movimento” – Câmara Municipal de Serpa, Portugal, que num momento tão desafiante, se disponibilizaram para participar no estudo.

#### **CONFLITO DE INTERESSE**

Os autores do estudo declaram não haver conflito de interesses.

#### **FINANCIAMENTO**

Este estudo não contou com apoio financeiro para sua realização.

## **Estudo 5: Estratégias de ação adotadas pelo programa Gente em Movimento, durante a pandemia COVID 19**

### **Autores:**

António Cachola <sup>1</sup>,

Vânia Loureiro <sup>2,3,4</sup>

<sup>1</sup> Programa “Gente em Movimento” – Gabinete do Movimento Associativo Desporto e Juventude, Câmara Municipal de Serpa, Portugal ([ajcachola@cm-serpa.pt](mailto:ajcachola@cm-serpa.pt))

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Beja, Escola Superior de Educação, Beja (Portugal)

<sup>3</sup> Projeto UP Again Sénior – Laboratório de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja (Portugal)

<sup>4</sup> ISAMB, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa (Portugal)

No estudo seis são apresentadas as estratégias de ação local que, durante pandemia COVID – 19, através da prática de AF procuraram manter a saúde e qualidade de vida dos idosos, durante a pandemia COVID 19.

## **Introdução**

Um dos principais objetivos do programa “Gente em Movimento”, é promover a saúde e o bem-estar físico e mental dos indivíduos e proporcionar momentos de convívio e socialização. O programa, iniciativa municipal gratuita, destina-se prioritariamente aos mais seniores, com o objetivo de lhes proporcionar atividade física regular, com o devido enfoque na melhoria da sua qualidade de vida, nomeadamente:

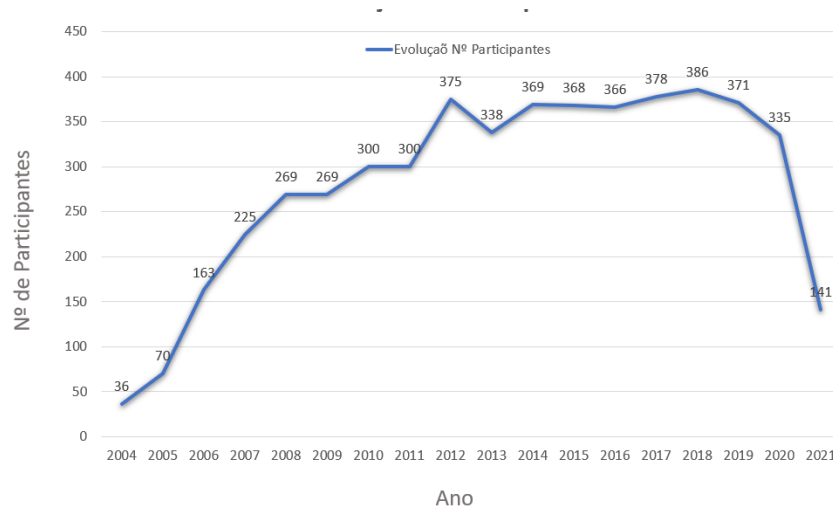
- Promover a saúde e o bem-estar físico e mental;
- Possibilitar o desenvolvimento das suas capacidades psicomotoras, sociais e cognitivas, contribuindo para a melhoria da autoestima;
- Combater o isolamento e promover o convívio e a sociabilização;
- Prevenir e retardar o aparecimento de algumas doenças.

Iniciado em janeiro de 2004, com a designação “Avós em Movimento”, arrancou apenas com cinco senhoras de Serpa e foi necessário ultrapassar o constrangimento de vestir um fato de banho para, em setembro seguinte, pudermos registar 36 inscritos.

O sucesso das aulas e a recomendação médica à participação no programa, assumido como benefício para a saúde, fez disparar a participação e, em 2006, cerca de 160 pessoas, já incluídas as freguesias de Pias e Vila Nova de São Bento, praticavam aulas de hidroginástica.

Em 2007, o programa já se havia alargado praticamente a todo o Concelho de Serpa. As Juntas de Freguesia associaram-se a este projeto, apoiando a recolha de inscrições e disponibilizando transportes, o que resultou no aumento de participantes para mais de duas centenas. Ainda em 2007, devido à boa adesão da população foi necessário aumentar a frequência das aulas de uma para duas vezes por semana e reforçar o programa com as aulas de ginástica, ministradas atualmente em todas as Freguesias e nos lugares de Vales Mortos, Santa Iria e A-do-Pinto.

Atualmente com a designação “Gente em Movimento”, o programa conta com cerca de 335 participantes, distribuídos pelas modalidades de Hidroginástica, Ginástica e Boccia sénior.



**Figura 4. Evolução do número de participantes no programa (2004-2021)**

Com a pandemia e a obrigatoriedade do isolamento, a atuação foi ajustada e as aulas passaram a ser transmitidas via redes sociais e podiam ser visualizadas no Canal YouTube (<https://youtu.be/1MXFw9N6YhQ>).



**Figura 5: Aulas on-line do programa GENTE em MOVIMENTO**

Também durante o período de primeiro confinamento foi possível distribuir pela comunidade o manual “Permaneça Ativo em Casa” do Projeto Up Again Senior do laboratório de Atividade Física e Saúde do IPBeja. Posteriormente, e assim que foi possível retomar as ações práticas com os idosos, as sessões foram ministradas em

espaços abertos da comunidade e por fim com grupos reduzidos retomando os locais habituais.

As ações desenvolvidas em períodos tão exigentes como foi a Pandemia COVID-19 demonstra que o sucesso dos programas municipais será tanto maior, quanto maior for o envolvimento da comunidade local. Os municípios, pelo conhecimento do concelho, pelo reconhecimento que lhes é conferido pela população, devem ter a capacidade de mobilizar os atores locais, envolvendo o movimento associativo, os estabelecimentos de ensino, as IPSS, Unidades Locais de Saúde e outras entidades do concelho com vista à promoção de estilos de vida saudáveis, seja através da sua dinamização direta ou através da disponibilização de apoios aos promotores.

As trocas de experiências e de boas práticas, através de intercâmbios com outros municípios assumem-se como uma excelente estratégia para a reforçar aspetos sociais de relacionamento e de bem-estar e satisfação pessoal.

## Capítulo V - Discussão Geral

A presente dissertação teve como principal objetivo analisar a atividade física (AF), qualidade de vida (QdV) e saúde de idosos integradas nos programas de atividade física, sob a responsabilidade da administração local (período pré-COVID e durante o período COVID).

Os resultados demonstraram é fundamental determinar a efetividade de intervenções locais (no domínio de lazer e de programas de exercício) para a promoção da atividade física de idosos a viver na comunidade. Nos estudos desenvolvidos com os dados do período pré-COVID base verificou-se que os diferentes indicadores de composição corporal, especificamente peso, IMC e %MG, registaram melhorias com o programa de AF implementado, semelhante a outros estudos no que respeita à diminuição média de parâmetros de composição corporal após o programa (Valdés-Badilla et al., 2020). Estes resultados mostram-se determinantes, na medida em que os níveis de acumulação de adiposidade corporal no nosso estudo registaram-se elevados antes do programa de intervenção, e as evidências científicas são claras quanto à implicação negativa do excesso de peso e obesidade na saúde e fragilidade de idosos (Yuan et al., 2021). Apesar do decréscimo no valor médio dos diferentes parâmetros de composição corporal, estes não tiveram reflexo nas frequências relativas do estado nutricional pós programa de intervenção.

A literatura mostra evidências robustas que programas de AF são fundamentais para prevenir doenças e destacam-se pelo impacto positivo que apresentam na melhoria da aptidão física e na qualidade de realização de tarefas diárias do quotidiano (Chodzko-Zajko et al., 2009). Neste sentido, os programas de AF manifestam preponderância na capacidade funcional do idoso, tal como foi alcançado, de um modo geral, pelos participantes do programa *Gente em Movimento*.

Após o programa, houve uma melhoria nos resultados na força de membros inferiores, à semelhança do que ocorreu em outros estudos (Chase et al., 2017). Os resultados pós programa mostraram uma melhoria de 6,7% na força de membros inferiores, ligeiramente inferiores aos registados em programas que desenvolvem atividades mais específicas. Porém, quando atendemos especificamente às melhorias desta capacidade física, numa análise por estado nutricional, verificamos que estas não

são significativas nos grupos de participantes classificados como obesos. Os níveis de força dos membros inferiores são das componentes da aptidão física com maior primazia no estado de fragilidade do idoso (Merchant et al., 2021). Resultados semelhantes de força no pós programa também foram observados para os membros superiores.

A aptidão cardiorrespiratória, avaliada através do teste 2 min step, revelou resultados positivos na avaliação após o programa de AF. Comparando com outros estudos, a capacidade aeróbia apresentou-se mais elevada nesta investigação. Estes resultados são importantes, dado o papel determinante da aptidão cardiorrespiratória enquanto indicador do estado de fragilidade do idoso (Sherrington et al., 2020) e protetor de sarcopenia em idosos (Martínez-Amat et al., 2018).

Os efeitos do programa *Gente em Movimento* na flexibilidade foi diferente, uma vez que os efeitos positivos foram detetados exclusivamente ao nível dos membros superiores. Apesar da flexibilidade apresentar uma relação controversa com a possibilidade de ocorrência de quedas no indivíduo idoso, estudos reportaram aumentos de performance significativos na flexibilidade de membros inferiores e também superiores após programas de intervenção (Valdés-Badilla et al., 2020).

A agilidade e equilíbrio dinâmico, aferida através do teste caminhar 2,44m, apresentou uma melhoria de 11.6%, após o programa de AF e, em particular, quando analisados os participantes com excesso de peso ou obesidade. Os resultados verificados nesta investigação são importantes, dado que elevadas performances neste estão associadas à diminuição do risco de queda (McPhee et al., 2016).

A diminuição do risco de queda, bem como a identificação de todos os fatores que podem conduzir à ocorrência desta situação, assume elevada importância na investigação nestas faixas etárias, pois a queda representa um dos maiores problemas na saúde do idoso, podendo causar dor, incapacidade, perda de autonomia ou morte (Loureiro, Gomes, et al., 2021). Sendo esta uma das preocupações no desenho de intervenções para esta população, é de salientar que os participantes neste programa de AF, independentemente do seu estado nutricional, melhoraram significativamente no score de equilíbrio. Portanto, para além do treino das diferentes capacidades físicas anteriormente analisadas, o treino de equilíbrio também é essencial na redução do índice de risco de queda (Loureiro et al., 2020; Sherrington et al., 2020).



No estudo, em que se procurou descrever a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional e verificar a associação entre a qualidade de vida relacionada com a saúde e a mobilidade funcional de idosos portugueses não institucionalizados, durante a pandemia COVID-19, verificou-se que o programa de AF Gente em Movimento também apresentou um impacto positivo nos indicadores de composição corporal, na aptidão física e nos indicadores de equilíbrio dos idosos envolvidos no estudo.

A maioria dos idosos apresenta sobrepeso e/ou obesidade (64.9%). A obesidade nos idosos é um fator que diminui significativamente a qualidade de vida uma vez que pode conduzir a doenças crónicas, ao agravar dos sintomas relacionados com a doença e afetar a vida diária. No estudo de Bell; Sabia; Singh-Manoux; Hamer *et al.* (2017), que relaciona a obesidade e o risco de declínio funcional acelerado e incapacidade em adultos, sugere-se que a obesidade, mesmo que metabolicamente saudável, acelera os declínios relacionados com a idade na capacidade funcional e que representa uma ameaça à independência na idade mais avançada. Na mesma linha de pensamento, um artigo recente (Bell et al., 2017) sugere que “pessoas saudáveis com obesidade” podem estar em transição para um futuro pouco saudável.

No nosso estudo, o género feminino tem uma opinião mais positiva sobre a sua saúde mental do que o género masculino. Estes resultados contrariam os resultados de investigações que indicam que as mulheres se consideram em piores condições de saúde do que os homens (Jacobsen et al., 2018; Lima et al., 2009). Um estudo realizado em Portugal, verificou que o confinamento, devido à pandemia Covid-19, esteve associado a níveis aumentados de depressão/tristeza em adultos mais velhos (Silva et al., 2022). A investigação de Xavier; Ferraz; Marc; Escosteguy *et al.* (2003) revelou que os contatos sociais entre os idosos são elementos fundamentais para boa qualidade de vida, relativamente ao estado de saúde. A saúde mental é o pilar da saúde física pois se os idosos não tiverem um estado mental e emocional saudável, o corpo pode reduzir ou perder a sua função, resultando em doenças (Xue et al., 2021).

Os nossos resultados revelaram que uma boa QdVRS está relacionada positivamente com a não ocorrência de quedas, especificamente nas dimensões de FF, DR, FS, DE e SM. Um estudo recentemente realizado na Tailândia, revelou que vários fatores sociodemográficos e biológicos, incluindo o género feminino, dificuldade em realizar uma atividade de vida diária básica, dificuldade em realizar duas ou mais atividades de vida diária instrumentais, problemas de visão, comorbilidades, incontinência urinária e sintomas depressivos, estão associados a quedas (Tsai et al., 2020). A ocorrência de

quedas associadas a lesões de menor gravidade (sem risco de óbito ou sequelas) pode gerar um impacto significativo na qualidade de vida do idoso (Thiem et al., 2014), provocando medo de cair, isolamento social e limitações funcionais (. WHO, 2007). Em geral, na população idosa, o medo de cair e as suas consequências foram identificados como fatores importantes que influenciam o QdVRS (Chang et al., 2010; Davis et al., 2011; Mishra et al., 2017). Os principais fatores de risco para as quedas podem ser categorizados nas seguintes quatro dimensões: fatores biológicos, comportamentais, ambientais e socioeconômicos (V. Loureiro, C. Paixão, et al., 2021; . WHO, 2007). Nos EUA, um estudo que investigou o impacto das quedas em adultos obesos, revelou que as pontuações mais baixas do SF-36 nas variáveis sociais, dor, capacidade funcional e aspectos físicos estavam associadas a indivíduos com quedas recorrentes reportadas no ano anterior (Fjeldstad et al., 2008).

As nossas descobertas indicam que uma boa QdVRS está correlacionada positivamente com a mobilidade. Concretamente percepções mais positivas da função física e do desempenho emocional estavam associadas a uma boa mobilidade. Esta relação também foi reportada por Lima; Rodrigues; Bezerra; Rodrigues *et al.* (2021). A investigação de Törnvall, Narcusson e Wressle (2016) demonstrou que uma QdVRS mais baixa estava associada a um maior tempo necessário para completar o TUG e maior risco de queda em ambos os géneros. Syddall; Martin; Harwood; Cooper *et al.* (2009) revelaram que baixas pontuações domínio da FF estavam relacionadas com um desempenho físico mais fraco (por exemplo menor força de prensão manual, maior tempo para a realização do TUG), que a pontuação da FF poderia ser uma medida válida de incapacidade de mobilidade.

As instituições locais situam-se numa posição única para liderar a saúde e bem-estar pois possuem a competência de determinar e implementar estratégias integradas de promoção de saúde e divulgar programas comunitários para a promoção de um estilo de vida saudável e ativo. Garantir a preservação da saúde e qualidade de vida da população idosa é um desafio complexo, mas as administrações locais, particularmente as câmaras municipais, através da oferta de programas de AF dirigidos à população com mais de 60 anos, continuam a incentivar a adesão por parte da comunidade aos mesmos.

No período Covid, verificou-se que a boa opinião sobre a FF, FS, DE, SM e menor percepção de DC estão relacionadas com a não ocorrência de quedas. Também uma boa opinião sobre a FF e DE se relacionam com uma boa mobilidade.

Nas próximas fases da pandemia COVID-19, ou durante futuras pandemias, os decisores políticos devem equacionar a implementação de medidas que equilibrem a necessidade de reduzir a propagação do vírus com a necessidade de permitir contatos físicos limitados. Os contatos sociais à distância podem ser encorajados como um meio para manter a proximidade social, enquanto estão fisicamente distantes. Estimular comportamentos saudáveis, como a prática de atividade física e a redução de comportamentos sedentários, promove estilos de vida ativos, previne quedas, contribui para a manutenção da mobilidade, capacidade funcional e cognitiva dos idosos e converge para a autogestão da qualidade de vida dos idosos.

O envelhecimento populacional mundial evidencia a necessidade de se criarem estratégias que capacitem os idosos para a adoção de comportamentos ativos e saudáveis e que lhes permitam, de forma sustentada e informada, encontrar soluções e manter a sua autonomia, respeitando a qualidade de vida enquanto conceito dinâmico, multinível e complexo.

## **1. Limitações Globais do Estudo**

Este estudo apresenta limitações inerentes à natureza da pesquisa realizada. Entre as limitações do estudo destacamos o fato da recolha de dados ter sido realizada apenas com praticantes inseridos no programa de AF. A amostragem por conveniência e a falta de representatividade do sexo masculino, também restringe a extrapolação dos resultados desta investigação. Futuramente seria pertinente fortalecer os resultados obtidos através de replicação do estudo, envolvendo maior número amostral e com a existência de um grupo de controlo. Outra limitação está relacionada com escassa evidência científica sobre a implementação de programas de exercício desenvolvidos pelas autarquias, com recurso a medidas de monitorização robustas e validadas para a população em estudo.

Apesar das limitações do estudo, este evidencia que um programa de baixo custo produz efeitos positivos nas variáveis de saúde dos idosos, e, como tal, deve ser considerado pelos municípios como um precursor de boas práticas no desenvolvimento de programas promotores de envelhecimento ativo, da qualidade de vida e saúde.

## **2. Perspetivas Futuras de Estudo**

Este estudo assume-se como um ponto de partida para compreender a relação da atividade física (AF), qualidade de vida (QdV) e saúde de idosos integradas nos programas de atividade física, sob a responsabilidade da administração local (período pré-COVID e durante o período COVID).

Será essencial a realização de estudos idênticos a este, mas com um tamanho amostral representativo da população e do género masculino. Também identificamos a necessidade de novos estudos de intervenção onde se aproxime a atividade física, como estratégia de implementação pelo Ministério da Saúde em Portugal, que apresentem intervenções/estratégias eficazes na prevenção de depressão e ansiedade e na redução de fatores de risco de queda.

Este princípio irá promover um contacto mais próximo da comunidade por parte das Autarquias na promoção de um envelhecimento ativo e saudável e de inclusão social, alterando o estilo de vida, promovendo melhorias de efeitos ao nível da saúde, condição física e qualidade de vida e facilidade e igualdade de oportunidades de acesso à prática de Atividade Física e Exercício Físico.

## Conclusões

A presente dissertação teve como principal objetivo analisar a atividade física (AF), qualidade de vida (QdV) e saúde de idosos integradas nos programas de atividade física, sob a responsabilidade da administração local (período pré-COVID e durante o período COVID).

Para um município, a Atividade Física, a Qualidade de Vida e a Saúde em Idosos, deverá ser um processo partilhado com os diversos atores locais e em permanente evolução, em que a primeira preocupação é a integração das questões económicas, sociais e ambientais com as condições de vida e a utilização dos recursos existentes.

Para a construção de um concelho sustentável, a promoção de hábitos de vida saudáveis, através do fomento do desporto e da atividade física, em articulação com a saúde física e mental, a escolha de hábitos alimentares adequados, a inclusão social e igualdade de oportunidades, são condições fundamentais para a promoção do bem-estar e qualidade de vida da população.

Os resultados demonstraram que é fundamental determinar a efetividade de intervenções locais (no domínio de lazer e de programas de exercício) para a promoção da atividade física de idosos a viver na comunidade. Nos estudos desenvolvidos com os dados do período pré-COVID base verificou-se que os diferentes indicadores de composição corporal, especificamente peso, IMC e %MG, registaram melhorias com o programa de AF implementado, semelhante a outros estudos no que respeita à diminuição média de parâmetros de composição corporal após o programa (Valdés-Badilla et al., 2020). Estes resultados mostram-se determinantes, na medida em que os níveis de acumulação de adiposidade corporal no nosso estudo registaram-se elevados antes do programa de intervenção, e as evidências científicas são claras quanto à implicação negativa do excesso de peso e obesidade na saúde e fragilidade de idosos (Yuan et al., 2021). Apesar do decréscimo no valor médio dos diferentes parâmetros de composição corporal, estes não tiveram reflexo nas frequências relativas do estado nutricional pós programa de intervenção.

Desenvolver programas adequados a cada indivíduo ou grupos restritos de indivíduos e, tendo em consideração a sua aptidão física e funcional, motivação pessoal, género, para além da idade, podem ser intergeracionais. O facto de se tratar de um

programa para seniores pode estigmatizar e “afastar” quem é suficientemente ativo, apesar da idade.

A mobilidade, o meio ambiente e o envolvimento social, são aspetos que não devem ser descurados. Sempre que possível, deve ser estimulada a boa prática ambiental, utilizando para as atividades e programas, zonas verdes, jardins, espaços públicos urbanos, locais com forte ligação ao território natural ou construído, como forma de promover uma ligação afetiva das pessoas aos seus principais recursos, reforçando o seu sentimento de pertença e inclusão, autoestima e identidade local.

As instituições locais situam-se numa posição única para liderar a saúde e bem-estar pois possuem a competência de determinar e implementar estratégias integradas de promoção de saúde e divulgar programas comunitários para a promoção de um estilo de vida saudável e ativo. Garantir a preservação da saúde e qualidade de vida da população idosa é um desafio complexo, mas as administrações locais, particularmente as câmaras municipais, através da oferta de programas de AF dirigidos à população com mais de 60 anos, continuam a incentivar a adesão por parte da comunidade aos mesmos.

No período Covid, verificou-se que a boa opinião sobre a FF, FS, DE, SM e menor perceção de DC estão relacionadas com a não ocorrência de quedas. Também uma boa opinião sobre a FF e DE se relacionam com uma boa mobilidade.

Nas próximas fases da pandemia COVID-19, ou durante futuras pandemias, os decisores políticos devem equacionar a implementação de medidas que equilibrem a necessidade de reduzir a propagação do vírus com a necessidade de permitir contatos físicos limitados. Os contatos sociais à distância podem ser encorajados como um meio para manter a proximidade social, enquanto estão fisicamente distantes. Estimular comportamentos saudáveis, como a prática de atividade física e a redução de comportamentos sedentários, promove estilos de vida ativos, previne quedas, contribui para a manutenção da mobilidade, capacidade funcional e cognitiva dos idosos e converge para a autogestão da qualidade de vida dos idosos.

O sucesso dos programas municipais será tanto maior, quanto maior for o envolvimento da comunidade local. Os municípios, pelo conhecimento do concelho, pelo reconhecimento que lhes é conferido pela população, devem ter a capacidade de mobilizar os atores locais, envolvendo o movimento associativo, os estabelecimentos de ensino, as IPSS, Unidades Locais de Saúde e outras entidades do concelho com vista à promoção de

estilos de vida saudáveis, seja através da sua dinamização direta ou através da disponibilização de apoios aos promotores.

As trocas de experiências e de boas práticas, através de intercâmbios com outros municípios é uma boa estratégia para a reforçar aspetos sociais de relacionamento e de bem-estar e satisfação pessoal.

*No fundo, trata-se de pensar “que isto anda tudo ligado”: a qualidade de vida das pessoas, o seu bem-estar, a atividade física, as práticas e saberes-fazer, a cultura, a história, o património, a economia local e a biodiversidade.... Só assim é possível pensar a sustentabilidade de um território, neste tempo de agora, no tempo passado e no tempo futuro.*

## Referências

- ACSM. (2016). Exercise and physical activity for older adults. *American College of Sports Medicine*, 11(9457–9468). <https://doi.org/https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
- Aleksovska, K., Puggina, A., Giraldi, L., Buck, C., Burns, C., Cardon, G., Carlin, A., Chantal, S., Ciarapica, D., Colotto, M., Condello, G., Coppinger, T., Cortis, C., D’Haese, S., De Craemer, M., Di Blasio, A., Hansen, S., Iacoviello, L., Issartel, J., Izzicupo, P., Jaeschke, L., Kanning, M., Kennedy, A., Ling, F., Luzak, A., Napolitano, G., Nazare, J.-A., Perchoux, C., Pischon, T., Polito, A., Sannella, A., Schulz, H., Sohun, R., Steinbrecher, A., Schlicht, W., Ricciardi, W., MacDonncha, C., Capranica, L., & Boccia, S. (2019, 2019/01/08). Biological determinants of physical activity across the life course: a “Determinants of Diet and Physical Activity” (DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *Sports Medicine - Open*, 5(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s40798-018-0173-9>
- Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., Bouaziz, B., Bentlage, E., How, D., Ahmed, M., Müller, P., Müller, N., Aloui, A., Hammouda, O., Paineiras-Domingos, L. L., Braakman-Jansen, A., Wrede, C., Bastoni, S., Pernambuco, C. S., Mataruna, L., Taheri, M., Irandoust, K., Khacharem, A., Bragazzi, N. L., Chamari, K., Glenn, J. M., Bott, N. T., Gargouri, F., Chaari, L., Batatia, H., Ali, G. M., Abdelkarim, O., Jarraya, M., El Abed, K., Souissi, N., Van Gemert-Pijnen, L., Riemann, B. L., Riemann, L., Moalla, W., Gómez-Raja, J., Epstein, M., Sanderman, R., Schulz, S. V. W., Jerg, A., Al-Horani, R., Mansi, T., Jmail, M., Barbosa, F., Ferreira-Santos, F., Šimunič, B., Pišot, R., Gaggioli, A., Bailey, S. J., Steinacker, J. M., Driss, T., Hoekelmann, A., & On Behalf of the, E.-C. C. (2020). Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*, 12(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/nu12061583>
- André, N., Ferrand, C., Albinet, C., & Audiffren, M. (2018). Cognitive Strategies and Physical Activity in Older Adults: A Discriminant Analysis. *Journal of aging research*, 2018. <https://doi.org/https://doi.org/10.1155/2018/8917535>
- APA. (2002). *DSM-IV-TR – Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais* (4ª edição ed.). Climepsi.
- Apóstolo, J., Cooke, R., Bobrowicz-Campos, E., Santana, S., Marcucci, M., Cano, A., Vollenbroek-Hutten, M., Germini, F., D’Avanzo, B., Gwyther, H., & Holland, C. (2018). Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBISIRIR*, 16(1), 140-232. <https://doi.org/https://doi.org/10.11124/JBISIRIR-2017-003382>
- Arena, R., Myers, J., Williams, M. A., Gulati, M., Kligfield, P., Balady, G. J., Collins, E., & Fletcher, G. (2007, Jul 17). Assessment of functional capacity in clinical and research settings: a scientific statement from the American Heart Association Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention of the Council on Clinical Cardiology and the Council on Cardiovascular Nursing. *Circulation*, 116(3), 329-343. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.106.184461>



- Arpino, B., Pasqualini, M., Bordone, V., & Solé-Auró, A. (2021). Older People's Nonphysical Contacts and Depression During the COVID-19 Lockdown. *The Gerontologist*, 61(2), 176–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/geront/gnaa144>
- Barreto, P. d. S., Rolland, Y., Vellas, B., & Maltais, M. (2019). Association of Long-term Exercise Training With Risk of Falls, Fractures, Hospitalizations, and Mortality in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA internal medicine*, 179(3), 394-405. <https://doi.org/https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.5406>
- Bell, J. A., Sabia, S., Singh-Manoux, A., Hamer, M., & Kivimäki, M. (2017, 2017/06/01). Healthy obesity and risk of accelerated functional decline and disability. *International Journal of Obesity*, 41(6), 866-872. <https://doi.org/10.1038/ijo.2017.51>
- Bohannon, R. W. (2006). Reference values for the timed up and go test: a descriptive meta-analysis. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 29(2), 64-68. <https://doi.org/10.1519/00139143-200608000-00004>
- Braveman, P., Egerter, S., & Williams, D. (2011). The social determinants of health: Coming of age. *Annual Review of Public Health*, 32, 381-398. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031210-101218>
- Brown, P. J., & Roose, S. P. (2011, Dec). Age and anxiety and depressive symptoms: the effect on domains of quality of life. *Int J Geriatr Psychiatry*, 26(12), 1260-1266. <https://doi.org/10.1002/gps.2675>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., Leitzmann, M., Milton, K., Ortega, F. B., Ranasinghe, C., Stamatakis, E., Tiedemann, A., Troiano, R. P., van der Ploeg, H. P., Wari, V., & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24). <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., Leitzmann, M., Milton, K., Ortega, F. B., Ranasinghe, C., Stamatakis, E., Tiedemann, A., Troiano, R. P., van der Ploeg, H. P., Wari, V., & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*, 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Capucha, L. (2012). Envelhecimento e políticas sociais: novos desafios aos sistemas de proteção. Proteção contra o risco de velhice: que risco? In C. u. Moura (Ed.), *Processos e estratégias de envelhecimento*, Euedito. Euedito.
- Carcelén-Fraile, M. d. C., Llera-DelaTorre, A. M., Aibar-Almazán, A., Afanador-Restrepo, D. F., Baena-Marín, M., Hita-Contreras, F., Brandão-Loureiro, V., García-Garro, P. A., & Castellote-Caballero, Y. (2022). Cognitive Stimulation as Alternative Treatment to Improve Psychological Disorders in Patients with Mild Cognitive Impairment. *Journal of Clinical Medicine*, 11(14), 3947. <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/14/3947>

- Carvalho, J. (2014). Pode o exercício físico ser um bom medicamento para o envelhecimento saudável? *Acta Farmacêutica Portuguesa*, 3, 123-130.
- Chakraborty, I., & Maity, P. (2020, 2020/08/01/). COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. *Science of The Total Environment*, 728, 138882. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138882>
- Chang, N.-T., Chi, L.-Y., Yang, N.-P., & Chou, P. (2010, 2010/04/28). The Impact of Falls and Fear of Falling on Health-Related Quality of Life in Taiwanese Elderly. *Journal of Community Health Nursing*, 27(2), 84-95. <https://doi.org/10.1080/07370011003704958>
- Chase, J. A. D., Phillips, L. J., & Brown, M. (2017). Physical Activity Intervention Effects on Physical Function Among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Aging and Physical Activity*, 25(1), 149-170. <https://doi.org/https://doi.org/10.1123/japa.2016-0040>
- Coons, S. J., Rao, S., Keininger, D. L., & Hays, R. D. (2000, 2000/01/01). A Comparative Review of Generic Quality-of-Life Instruments. *Pharmacoeconomics*, 17(1), 13-35. <https://doi.org/10.2165/00019053-200017010-00002>
- Corselli-Nordblad, L., & Strandell, H. (2020). *Ageing Europe: Looking at the Lives of Older People in the EU* (EUROSTAT, Ed.). European Commission. <https://doi.org/10.2785/628105>
- Davis, J. C., Marra, C. A., & Liu-Ambrose, T. Y. (2011). Falls-related self-efficacy is independently associated with quality-adjusted life years in older women. *Age Ageing*, 40, 340–346. <https://doi.org/10.1093/ageing/afr019>
- [Record #49 is using a reference type undefined in this output style.]
- Edwards, P., & Tsouros, A. (2006). *Promoting physical activity and active living in urban environments: The role of local governments*. World Health Organization. <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/promoting-physical-activity-and-active-living-in-urban-environments.-the-role-of-local-governments.-the-solid-facts>.
- Fábrega-Cuadros, R., Hita-Contreras, F., Martínez-Amat, A., Jiménez-García, J. D., Achalandabaso-Ochoa, A., Lavilla-Lerma, L., García-Garro, P. A., Álvarez-Salvago, F., & Aibar-Almazán, A. (2021). Associations between the Severity of Sarcopenia and Health-Related Quality of Life in Community-Dwelling Middle-Aged and Older Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 8026. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/15/8026>
- Fagerstrom, C., & Borglin, G. (2010). Mobility, functional ability and health-related quality of life among people of 60 years or older. *Aging Clinical and Experimental Research*, 22(5-6), 387-394. <https://doi.org/10.1007/BF03324941>
- Ferreira, P. L. (2000a). Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte I – Adaptação cultural e linguística. *Acta Medica Portuguesa*, 13, 55-66. <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1760/1337>

- Ferreira, P. L. (2000b). Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte II – Testes de validação. *Acta Medica Portuguesa*, 13(3), 119-127. <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1770/1347>
- Ferreira, P. L., & Santana, P. (2003). Percepção de estado de saúde e de qualidade de vida da população activa: contributo para a definição de normas portuguesas. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 21, 15-30.
- FITBIT. (2020). *The Impact Of Coronavirus On Global Activity 2020*. <https://blog.fitbit.com/covid-19-global-activity/>.
- Fjeldstad, C., Fjeldstad, A. S., Acree, L. S., Nickel, K. J., & Gardner, A. W. (2008, 2008/02/27). The influence of obesity on falls and quality of life. *Dynamic Medicine*, 7(1), 4. <https://doi.org/10.1186/1476-5918-7-4>
- Foster, L., & Walker, A. (2015, Feb). Active and successful aging: a European policy perspective. *Gerontologist*, 55(1), 83-90. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu028>
- Gasmi A, S., N., Tippairrote, T., Dadar, M., Menzel, A., & Bjørklund, G. I. (2020). Individual risk management strategy and potential therapeutic options for the COVID-19 pandemic. *Clin Immunol*, 215:108409. <https://doi.org/doi:10.1016/j.clim.2020.108409>
- Gelius, P., Messing, S., Goodwin, L., Schow, D., & Abu-Omar, K. (2020, 2020/06/01/). What are effective policies for promoting physical activity? A systematic review of reviews. *Preventive Medicine Reports*, 18, 101095. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101095>
- Gomes, M., Manzano, S., & Loureiro, V. (2019). The consequence of exercise interventions on rate of falls and balance in Multifactorial Interventions: Systematic Review. International Congress of Health and Well-being Intervention,
- Guralnik, J. M., Simonsick, E. M., Ferrucci, L., Glynn, R. J., Berkman, L. F., Blazer, D. G., Scherr, P. A., & Wallace, R. B. (1994). A Short Physical Performance Battery Assessing Lower Extremity Function: Association With Self-Reported Disability and Prediction of Mortality and Nursing Home Admission. *Journal of Gerontology*, 49(2), M85–M94. <https://doi.org/10.1093/geronj/49.2.m85>. PMID: 8126356
- Herrera, M. S., Elgueta, R., Fernández, M. B., Giacoman, C., Leal, D., Marshall, P., Rubio, M., & Bustamante, F. (2021). A longitudinal study monitoring the quality of life in a national cohort of older adults in Chile before and during the COVID-19 outbreak. *BMC Geriatrics*, 21(143). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12877-021-02110-3>
- Hirvensalo, M., Rantanen, T., & Heikkinen, E. (2000). Mobility Difficulties and Physical Activity as Predictors of Mortality and Loss of Independence in the Community-Living Older Population. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(5), 493–498. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2000.tb04994.x>

- Hurtig-Wennlöf, A., Hagströmer, M., & Olsson, L. (2010a). The International Physical Activity Questionnaire modified for the elderly: Aspects of validity and feasibility. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1847-1854. <https://doi.org/10.1017/S1368980010000157>
- Hurtig-Wennlöf, A., Hagströmer, M., & Olsson, L. A. (2010b, Nov). The International Physical Activity Questionnaire modified for the elderly: aspects of validity and feasibility. *Public Health Nutr*, 13(11), 1847-1854. <https://doi.org/10.1017/s1368980010000157>
- Jacobsen, E. L., Bye, A., Aass, N., Fosså, S. D., Grotmol, K. S., Kaasa, S., Loge, J. H., Moum, T., & Hjemstad, M. J. (2018, 2018/05/01). Norwegian reference values for the Short-Form Health Survey 36: development over time. *Quality of Life Research*, 27(5), 1201-1212. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1684-4>
- Júnior, R., Silva, S., Batista, S., & Silva, E. (2021). Benefícios da prática de exercícios resistidos na prevenção de quedas em idosos: uma revisão sistemática. *Caderno de Educação Física e Esporte*, 19(2), 85–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.36453/cefe.2021.n2.26964>
- Karlsson, M., Vonschewelov, T., Karlsson, C., Cöster, M., & Rosengen, B. E. (2013). Prevention of falls in the elderly: A review. *Scandinavian Journal of Public Health*, 41(5), 442-454. <https://doi.org/10.1177/1403494813483215>
- Lampinen, P., & Heikkinen, E. (2003). Reduced mobility and physical activity as predictors of depressive symptoms among community-dwelling older adults: An eight-year follow-up study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 14(3), 205–211. <https://doi.org/10.1007/BF03324501>
- Lima, M., Rodrigues, S. R., Bezerra, P., Rodrigues, L. P., & Cancela, J. M. (2021). Monitorization of Timed Up and Go Phases in Elderly. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 39(2), 169-181. <https://doi.org/10.1080/02703181.2020.1836111>
- Lima, M. G., Barros, M. B. A., Cesar, C. L. G., Goldbaum, M., Carandina, L., & Cicconeli, R. M. (2009). Impact of chronic disease on quality of life among the elderly in the state of São Paulo, Brazil: A population-based study. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 25. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892009000400005>
- Loureiro, V., Gomes, M., & Alves, A. (2021). Miedo a caer y capacidad funcional de mayores a vivir en la comunidad (Fear of falling and physical fitness in community-dwelling older adults). *Retos*, 43, 495-502. <https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88588>
- Loureiro, V., Gomes, M., Freitas, C., & Paixão, C. (2020). A Prevenção de Quedas na Perspetiva dos Profissionais do Exercício Físico. In F. M.C., J. P. Ramalho, A. C. Nunes, & A. I. Fernandes (Eds.), *VISÕES SOBRE O ENVELHECIMENTO* (pp. 207-220). Instituto Politécnico de Beja - Observatório das Dinâmicas do Envelhecimento.
- Loureiro, V., Gomes, M., Loureiro, N., Aibar-Almazán, A., & Hita-Contreras, F. (2021). Multifactorial Programs for Healthy Older Adults to Reduce Falls and Improve Physical Performance: Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10842. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/20/10842>

- Loureiro, V., Paixão, C., & Castillo-Viera, E. (2021). Prevención de Caídas y Ejercicio Físico como Determinantes de la Salud de las Personas Mayores. In M. Mendoza-Sierra & E. Moreno-Sánchez (Eds.), *La longevidad como transformación social en el siglo XXI* (pp. 65-84). Ediciones ALJIBE.
- Lusardi, M. M., Fritz, S., Middleton, A., Allison, L., Wingood, M., Phillips, E., Criss, M., Verma, S., Osborne, J., & Chui, K. K. (2017). Determining Risk of Falls in Community Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis Using Posttest Probability. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 40(1). [https://journals.lww.com/jgpt/Fulltext/2017/01000/Determining\\_Risk\\_of\\_Falls\\_in\\_Community\\_Dwelling.1.aspx](https://journals.lww.com/jgpt/Fulltext/2017/01000/Determining_Risk_of_Falls_in_Community_Dwelling.1.aspx)
- Mishra, N., Mishra, A. K., & Bidija, M. (2017). A study on correlation between depression, fear of fall and quality of life in elderly individuals. *International Journal Of Research In Medical Sciences*, 5, 1456-1460. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20171245>
- Moraes, H., Delandes, A., Ferreira, C., Pompeu, F., Ribeiro, P., & Laks, J. (2007). O exercício físico no tratamento da depressão em idosos: Revisão sistemática. *Revista de Psiquiatria*, 29(1), 70-79. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S0101-81082007000100014>
- Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., Macera, C. A., & Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical Activity and Public Health in Older Adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(8). [https://journals.lww.com/acsm-mssse/Fulltext/2007/08000/Physical\\_Activity\\_and\\_Public\\_Health\\_in\\_Older.28.aspx](https://journals.lww.com/acsm-mssse/Fulltext/2007/08000/Physical_Activity_and_Public_Health_in_Older.28.aspx)
- Newman, A. B., Simonsick, E. M., Naydeck, B. L., Boudreau, R. M., Kritchevsky, S. B., Nevitt, M. C., Pahor, M., Satterfield, S., Brach, J. S., Studenski, S. A., & Harris, T. B. (2006). Association of long-distance corridor walk performance with mortality, cardiovascular disease, mobility limitation, and disability. *JAMA*, 295(17), 2018–2026. <https://doi.org/10.1001/jama.295.17.2018>
- Nightingale, C. J., Mitchell, S. N., & Butterfield, S. A. (2019, Apr 1). Validation of the Timed Up and Go Test for Assessing Balance Variables in Adults Aged 65 and Older. *J Aging Phys Act*, 27(2), 230-233. <https://doi.org/10.1123/japa.2018-0049>
- Owen, N., Sparling, P. B., Healy, G. N., Dunstan, D. W., & Matthews, C. E. (2010). 2010. *Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. Mayo Clinic proceedings*, 85(12), 1138–1141. <https://doi.org/https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0444>
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R., & Baltar, M. (2007, Mar). Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychol Health Med*, 12(2), 225-235; quiz 235-227. <https://doi.org/10.1080/13548500500524088>
- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142-148. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>

- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (2013). *Senior fitness test manual. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Rose, D., Lucchese, N., & Wiersma, L. (2006). Development of a multidimensional balance scale for use with functionally independent older adults. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 87(11), 1478-1485.
- Rydwik, E., Bergland, A., Forsen, L., & Frändin, K. (2011). Psychometric properties of timed up and go in elderly people: a systematic review. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 29(2), 102-125. <https://doi.org/10.3109/02703181.2011.564725>
- Sartor-Glittenberg, C., Lehmann, S., Okada, M., Rosen, D., Brewer, K., & Bay, R. (2014). Variables Explaining Health-Related Quality of Life in Community-Dwelling Older Adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 37(2), 83–91. <https://doi.org/https://doi.org/10.1519/JPT.0b013e3182a4791b>
- Silva, P., Barbosa, F., André, M., & Delerue Matos, A. (2022, 2022/03/01/). Home confinement and mental health problems during the Covid-19 pandemic among the population aged 50 and older: A gender perspective. *SSM - Population Health*, 17, 100999. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100999>
- Silva, R., Aldoradin-Cabeza, H., Eslick, G. D., Phu, S., & Duque, G. (2017). The effect of physical exercise on frail older persons: a systematic review. *The Journal of Frailty & Aging*, 6(2), 91-96. <https://doi.org/https://doi.org/10.14283/jfa.2017.7>
- Stewart, A. L., & Ware, J. E. (1992). *Measuring functioning and well-being. The Medical Outcomes Study approach*. Duke University Press.
- Syddall, H. E., Martin, H. J., Harwood, R. H., Cooper, C., & Aihie Sayer, A. (2009). The SF-36: a simple, effective measure of mobility-disability for epidemiological studies. *The journal of nutrition, health & aging*, 13(1), 57-62. <https://doi.org/10.1007/s12603-009-0010-4>
- Tejada Medina, V., Díaz Caro, C., González García, C., & Ruiz Montero, P. (2020). Programas de intervención física en mujeres mayores a través del método Pilates: Una revisión sistemática. *Retos*, 39, 1006-1016. <https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78005>
- Thiem, U., Klaaßen-Mielke, R., Trampisch, U., Moschny, A., Pientka, L., & Hinrichs, T. (2014). Falls and EQ-5D rated quality of life in community-dwelling seniors with concurrent chronic diseases: a cross-sectional study. *Health and quality of life outcomes*, 12(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/1477-7525-12-2>
- Tinetti, M., Baker, D., Dutcher, J., Vicent, J., & Rozett, R. (1997). *Reducing the risk of falls among older adults in the community*. Peaceable Kingdom Press.
- Tison, G. H., Avram, R., Kuhar, P., Abreau, S., Marcus, G. M., Pletcher, M. J., & Olgin, J. E. (2020). Worldwide Effect of COVID-19 on Physical Activity: A Descriptive Study *Annals of Internal Medicine*. <https://doi.org/https://doi.org/10.7326/M20-2665>

- Tornvall, E., Marcusson, J., & Wressle, E. (2016). Health-related quality of life in relation to mobility and fall risk in 85-year-old people: A population study in Sweden. *Ageing and Society*, 36(9), 1982-1997. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S0144686X15000896>
- Trombetti, A., Reid, K. F., Hars, M., Herrmann, F. R., Pasha, E., Phillips, E. M., & Fielding, R. A. (2015). Age-associated declines in muscle mass, strength, power, and physical performance: impact on fear of falling and quality of life. *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*, 27(2), 463-471. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00198-015-3236-5>
- Tsai, Y., Yang, P., Yang, Y. e. a., Lin, M., & Wang, Y. (2020). Prevalence and risk factors of falls among community-dwelling older people: results from three consecutive waves of the national health interview survey in Taiwan. *BMC Geriatrics*, 20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12877-020-01922-z>
- Van Leeuwen, K. M., van Loon, M. S., van Nes, F. A., Bosmans, J. E., de Vet, H. C. W., Ket, J. C. F., Widdershoven, G. A. M., & Ostelo, R. W. J. G. (2019). What does quality of life mean to older adults? A thematic synthesis. *PLOS ONE*, 8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213263>
- Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. . *Medical care*, 30(6), 473-483.
- Whitehead, B. R., & Torossian, E. (2021). Older Adults' Experience of the COVID-19 Pandemic: A Mixed-Methods Analysis of Stresses and Joys. *The Gerontologist*, 61(1), 36-47. , 61(1), 36-47. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/geront/gnaa126>
- WHO. (2002). *Active ageing: A policy framework*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>
- WHO. (2007). *Global Report on Falls Prevention in Older Age*. *Community Health*, 53. WHO.
- WHO. (2007). *Steps to health. A EUROPEAN FRAMEWORK TO PROMOTE PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH*. [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0020/101684/E90191.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/101684/E90191.pdf)
- WHO. (2020a). *COVID-19 transmission and protective measures*. Retrieved 14 november from <https://www.who.int/westernpacific/emergencies/covid-19/information/transmission-protective-measures>
- WHO. (2020b). *Healthy ageing and functional ability*. <https://www.who.int/philippines/news/q-a-detail/healthy-ageing-and-functional-ability>
- WHO. (2021a). *UN Decade of Healthy Ageing 2021-2030*. <https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing>

- WHO. (2021b). *World Health Organisation. 'The Structure of the WHOQOL-100'. WHOQOL: Measuring Quality of Life*. World Health Organisation. Retrieved 24 de novembro from <https://www.who.int/tools/whoqol>
- WHO. (2016). *Introducing the WHOQOL instruments'. WHOQOL: Measuring Quality of Life*. World Health Organisation. Retrieved 24 november from <http://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>
- Xavier, F. M., Ferraz, M. P., Marc, N., Escosteguy, N. U., & Moriguchi, E. H. (2003, Mar). Elderly people's definition of quality of life. *Braz J Psychiatry*, 25(1), 31-39. <https://doi.org/10.1590/s1516-44462003000100007>
- Xue, Y., Lu, J., Zheng, X., Zhang, J., Lin, H., Qin, Z., & Zhang, C. (2021, Apr 15). The relationship between socioeconomic status and depression among the older adults: The mediating role of health promoting lifestyle. *J Affect Disord*, 285, 22-28. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.085>



## **Anexos**

Anexo A - Solicitação de Autorização e Colaboração à Câmara Municipal de Serpa

Anexo B – Declaração de Consentimento Informado

Anexo C – Certificado de participação no EGREPA

## Anexo A – Solicitação de Autorização e Colaboração à Câmara Municipal de Serpa



### SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO E COLABORAÇÃO

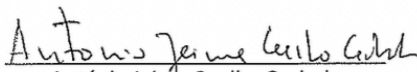
Exmo. Sr. Presidente, da  
Câmara Municipal Serpa

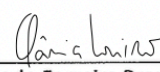
No âmbito do Mestrado em Atividade Física e Saúde, lecionado pela Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja, pretendemos desenvolver um estudo no âmbito da Atividade Física e a Saúde de adultos com mais de 65 anos, designado “Promoção da Atividade Física e Saúde na Administração Local”. O estudo tem como objetivo geral verificar o impacto na saúde e condição física do programa de exercício físico para idosos desenvolvido no concelho de Serpa e tem como orientadora a Professora Doutora Vânia Loureiro.

Do exposto, vimos por este meio solicitar a vossa autorização e colaboração para recolher dados junto dos adultos com mais de 65 anos que participam no(s) programa(s) dinamizado(s) pela Câmara Municipal de Serpa. A recolha de dados, implementada por nós, respeitará as regras emanadas pela Direção Geral de Saúde e recorre essencialmente à aplicação de questionários, com recurso a meios digitais e chamadas telefónicas. Por fim, informamos que o pedido de colaboração dos participantes será feito mediante consentimento informado e garantido o anonimato dos participantes.

Certos de que o seu contributo nos irá ajudar a desenvolver este estudo, agradecemos antecipadamente a sua colaboração e disponibilidade.

Beja, 21 Janeiro 2020.

  
António Jaime Coelho Cachola  
Cédula TEF n.º: 27891 | 96 [REDACTED]  
ajcachola@gmail.com

  
Vânia Azevedo Ferreira Brandão de  
Loureiro  
Cédula TEF n.º: 10144 | [REDACTED] | vloureiro@ipbeja.pt

## Anexo B – Declaração de Consentimento Informado



### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

#### MESTRADO EM ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE

O presente documento insere-se no âmbito de um projeto de investigação para a realização de uma tese de mestrado, na área da Atividade Física e Saúde, do Instituto Politécnico de Beja. Vimos desta forma informar e solicitar a sua colaboração para a referida investigação.

O objetivo do nosso estudo é analisar a atividade física (AF), qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS) e aptidão física de idosos integrados nos programas de atividade física, sob a responsabilidade da administração local.

Para tal, necessitamos aplicar um protocolo de testes, baseadas em questionários e testes físicos específicos para o efeito. Este projeto será controlado e implementado por uma equipa de investigadores constituída pela Prof. Doutora Vânia Loureiro e pelo Dr. António Cachola.

Todos os dados referentes à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e usados exclusivamente para fins académicos/científicos, sendo mantido o seu anonimato, de acordo com a Comissão Nacional de Proteção de Dados. Em qualquer altura, pode recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências.

-----

Eu, \_\_\_\_\_ portador do documento de identificação n.º \_\_\_\_\_, declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pelas pessoas acima referidas. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelos investigadores.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

#### Contacto dos responsáveis:

Prof. Doutora Vânia Loureiro:

Dr. António Cachola

[vloureiro@ipbeja.pt](mailto:vloureiro@ipbeja.pt) | Telf.: [REDACTED]

[ajcachola@gmail.com](mailto:ajcachola@gmail.com) | Telf.: [REDACTED]

## Anexo C – Certificado de participação no EGREPA



# Certificate of Participation

We hereby certify that

\_\_\_\_\_ António Cachola \_\_\_\_\_

has participated in the Online EGREPA Conference 2021  
*“Active aging - new challenges and new opportunities”*  
*(19<sup>th</sup>-21<sup>st</sup> of May, 2021).*

The Online Conference was jointly organised by:

European Group for Research into Elderly and Physical Activity (EGREPA), University of Münster WWU, University of Physical Education in Krakow, European Advisors' Association PlinEU.

22<sup>nd</sup> of July, 2021,

Signature:

\_\_\_\_\_  
*Michael Brach, EGREPA treasurer*

