UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE DESPORTO

PERFIL DE PRATICANTES DE WALKING FOOTBALL RECREATIVO E ALTERAÇÕES OBSERVADAS DURANTE UM PROGRAMA COMUNITÁRIO

Bruna Rocha da Rosa

Dissertação apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto para obtenção do grau de Mestre em Atividade Física, Exercício e Saúde.

Orientador: Professora Dr.ª Andreia Pizarro

Porto, 2026

Perfil de praticantes de Walking Football recreativo e alterações observadas durante um programa comunitário

Dissertação apresentada com vista à obtenção do 2º ciclo em Atividade Física, Exercício e Saúde, da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, ao abrigo do Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei nº 65/2018 de 16 de agosto.

Orientador: Prof. Dr.ª Andreia Pizarro

Bruna Rocha da Rosa

Porto, 2026

Catalogação

Rosa, B. R. (2026). Perfil de praticantes de Walking Football recreativo e alterações observadas durante um programa comunitário. Porto: B. Rosa. Dissertação para a obtenção do grau de Mestre em Atividade Física, Exercício e Saúde, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Palavras-chave: ENVELHECIMENTO ATIVO, APTIDÃO FUNCIONAL, COMPOSIÇÃO CORPORAL, ADULTOS MAIS VELHOS, INTERVENÇÃO COMUNITÁRIA.

Agradecimentos

A concretização desta dissertação representa o culminar de uma etapa marcante do meu percurso académico e pessoal. Ao longo deste caminho, contei com o apoio, incentivo e colaboração de diversas pessoas, às quais gostaria de expressar a minha mais sincera gratidão.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à minha orientadora, Professora Doutora Andreia Pizarro, pela disponibilidade em acompanhar e orientar este longo percurso. A sua exigência e espírito critico contribuíram para um maior rigor em todas as etapas que a elaboração de uma dissertação exige. O seu acompanhamento foi determinante para o meu crescimento enquanto estudante e futura profissional. Pela confiança depositada no meu trabalho, o meu sincero obrigada.

Agradeço igualmente a todos os participantes que contribuíram para a realização deste estudo, bem como aos clubes de Walking Football, que disponibilizaram o seu tempo e os seus espaços para a recolha de dados. Sem a sua disponibilidade e colaboração, este trabalho não teria sido possível.

À Faculdade de Desporto da Universidade do Porto, agradeço a formação proporcionada ao longo destes cinco anos, bem como a todos os docentes que contribuíram para o meu desenvolvimento académico, científico e pessoal.

À minha família, em especial aos meus pais, à minha irmã e à minha namorada deixo um agradecimento muito especial pelo suporte e apoio incondicional, pela compreensão nos momentos mais exigentes e por nunca me terem deixado duvidar das minhas capacidades. Aos meus pais por serem o meu maior exemplo de perseverança e resiliência. Por me relembrarem a pessoa que sou e acreditarem sempre em mim. À minha irmã e à minha namorada, obrigada pela paciência, pelo carinho e por estarem sempre ao meu lado. A eles devo grande parte de tudo o que alcancei até hoje.

Aos meus amigos e colegas, agradeço a amizade e a todos os momentos de apoio e partilha ao longo deste percurso. Tornaram esta caminhada mais leve e memorável.

Por fim, este trabalho representa muito mais do que a conclusão de um ciclo académico; simboliza o resultado do esforço, da dedicação e do apoio de todos aqueles que fizeram parte desta caminhada. A todos, o meu mais sincero obrigada.

Declaração de utilização de IA

Declaro que, no âmbito da elaboração da presente dissertação, recorri a ferramentas de Inteligência Artificial exclusivamente como recurso auxiliar no processo de organização e estruturação do trabalho.

A utilização destas ferramentas destinou-se, nomeadamente, a apoiar a organização dos conteúdos e a sequência lógica de apresentação das ideias nas diferentes secções da dissertação.

Assumo integralmente a responsabilidade pelo conteúdo científico, pela análise, interpretação e conclusões da presente dissertação.

Índice geral

Introdução 1
Método 5
Desenho do estudo 5
Participantes 5
Aspetos éticos 6
Procedimentos de avaliação 7
Programa de Walking Football 9
Análise estatística 10
Resultados 12
Caracterização inicial da amostra 12
Discussão 19
Conclusão 27
Referências 28

Índice de tabelas

Tabela 1 - Características sociodemográficas, clínicas e de exposição ao Walking Football no momento basal, segundo o sexo 12
Tabela 2 - Características antropométricas, de composição corporal e aptidão física no momento basal, segundo o sexo 13
Tabela 3 - Alterações pré-pós na composição corporal e no desempenho funcional, segundo o sexo 14
Tabela 4 - Comparação entre as pessoas que praticam Walking Football 1 ou $\geq$ 2 vezes por semana 16
Tabela 5 - Distribuição das respostas por domínio do EQ-5D-5L, segundo o sexo 18

Resumo

O envelhecimento está associado a alterações físicas, cognitivas e sociais que podem comprometer a autonomia e a qualidade de vida, sendo fundamental promover estratégias de atividade física adaptadas, como o Walking Football. O objetivo principal deste estudo foi caracterizar o perfil funcional, antropométrico e de saúde dos praticantes de Walking Football recreativo e explorar as alterações associadas à participação no programa ao longo de cinco meses. Realizou-se um estudo observacional longitudinal com 2 momentos de avaliação, envolvendo 111 participantes (65 homens e 46 mulheres), com idade média de 69,9 ± 8,4 anos. Foram avaliados parâmetros de composição corporal, aptidão funcional, qualidade de vida e prazer associado à prática. Verificaram-se diferenças significativas entre homens e mulheres na composição corporal e na capacidade funcional, apresentando os homens um melhor perfil funcional inicial. Na segunda avaliação, observaram-se melhorias na composição corporal em ambos os sexos e em alguns indicadores da capacidade funcional comparativamente ao primeiro momento. O prazer associado à prática aumentou significativamente apenas nas mulheres, enquanto alterações observadas na qualidade de vida foram menos consistentes. Os dados sugerem que o Walking Football recreativo constitui uma estratégia comunitária viável e com potencial para promover o envelhecimento ativo, contribuindo para melhorias na composição corporal e em alguns indicadores da capacidade funcional de adultos mais velhos.

Palavras-chave: ENVELHECIMENTO ATIVO, APTIDÃO FUNCIONAL, COMPOSIÇÃO CORPORAL, ADULTOS MAIS VELHOS, INTERVENÇÃO COMUNITÁRIA.

Abstract

Ageing is associated with physical, cognitive, and social changes that may compromise autonomy and quality of life, making it essential to promote adapted physical activity strategies such as Walking Football. The primary aim of this study was to characterize the functional, anthropometric, and health profile of recreational Walking Football participants and to explore the changes associated with participation in the programme over a five-month period. A longitudinal observational study with two assessment time points was conducted involving 111 participants (65 men and 46 women), with a mean age of 69.9 ± 8.4 years. Body composition, functional fitness, health-related quality of life, and enjoyment of physical activity were assessed. Significant differences were observed between men and women in body composition and functional capacity, with men presenting a better initial functional profile. At the second assessment, improvements in body composition were observed in both sexes, as well as in some indicators of functional capacity compared with the first assessment. Enjoyment associated with participation increased significantly only among women, whereas changes observed in quality of life were less consistent. These findings suggest that recreational Walking Football is a feasible community-based strategy with the potential to promote active ageing, contributing to improvements body composition and selected indicators of functional capacity in older adults.

Keywords: ACTIVE AGEING, FUNCTIONAL FITNESS, BODY COMPOSITION, OLDER ADULTS, COMMUNITY-BASED INTERVENTION.

Abreviaturas e símbolos

WF – Walking Football;

OMS – Organização mundial da saúde;

TUG – Timed Up and Go

5XSTS – Sentar e Levantar 5 vezes

CDT – Custo da dupla tarefa

IMC – Índice de Massa Corporal

s – Segundos

cm – Centímetros;

m – Metros;

Kg – Quilogramas;

Kg/m^2 – Quilogramas por metro quadrado;

n – Número;

Δ - Delta

Introdução

O envelhecimento populacional constitui um dos principais desafios da saúde pública da atualidade. O processo de envelhecimento traz consigo alterações físicas, cognitivas e sociais, incluindo a perda de massa e força muscular, a diminuição da velocidade de processamento da informação e o aumento do isolamento social, associados a um maior risco de doenças crónicas, incapacidade funcional e dependência, com impacto significativo na qualidade de vida e na utilização dos serviços de saúde (World Health Organization, 2020; Bartlett et al., 2025).

De acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) (World Health Organization, 2020), a prática regular de atividade física está associada a múltiplos benefícios para a saúde, contribuindo para a prevenção e controlo de doenças crónicas, como doenças cardiovasculares, cancro e diabetes tipo 2, bem como para a melhoria do bem-estar, saúde mental e cognitiva, incluindo a redução de sintomas de ansiedade e depressão. A prática regular de atividade física é amplamente reconhecida como um dos pilares de envelhecimento saudável, contribuindo para a manutenção da capacidade funcional e autonomia (World Health Organization, 2020). Assim a implementação de estratégias que promovam a atividade física de forma segura, adaptada e estimulante para esta população é uma prioridade (World Health Organization, 2020).

Apesar dos benefícios reconhecidos da prática, em acordo com o relatório Health at a Glance: Europe 2024, apenas cerca de 22% dos adultos europeus com idade superior a 65 anos cumprem as recomendações da Organização Mundial da Saúde para a prática de atividade física, reforçando a necessidade de desenvolver estratégias que promovam uma participação regular desta população em programas de exercício (OECD/European Commission, 2024; World Health Organization, 2020).

Existem diversas barreiras à prática regular de exercício em adultos mais velhos, incluindo limitações físicas, receio de lesões, preocupações com o agravamento de patologias pré-existentes e constrangimentos logísticos, nomeadamente a falta de transporte e acessibilidade aos locais da prática, bem como a incompatibilidade horária (Price et al., 2025). A estas barreiras somam-se a falta de companhia, preocupações com

segurança, escassez de instalações adequadas, declínio cognitivo e estereótipos associados ao envelhecimento, que podem comprometer a adesão a longo prazo (Mowle et al., 2022). Para além de identificar e remover barreiras a investigação sugere que é essencial que as atividades sejam percecionadas como prazerosas e motivadoras, uma vez que a resposta afetiva positiva está associada a maior adesão à prática (Lee et al., 2016). A escolha de modalidades ajustadas às preferências e necessidades dos adultos mais velhos é determinante para promover a prática regular e um envelhecimento ativo e saudável (Warburton & Bredin, 2017). O Walking Football surge neste contexto como uma das modalidades desenvolvidas especificamente para responder a estas necessidades, combinando exercício, interação social e regras adaptadas à capacidade funcional dos participantes (Corepal et al., 2020; UEFA, 2024).

O Walking Football recreativo é uma variante adaptada do futebol tradicional, com regras modificadas que promovem maior segurança e acessibilidade para todos. A modalidade surgiu em Inglaterra, em 2011, permitindo à população mais velha continuar a usufruir dos benefícios físicos, psicológicos e sociais associados ao futebol. Desde então, a modalidade tem registado uma rápida expansão internacional, sendo atualmente promovida por diversas federações e organizações desportivas, incluindo a UEFA e a Federação Portuguesa de Futebol (Corepal et al., 2020; UEFA, 2024).

A modalidade pode ser praticada em duas vertentes distintas: recreativa e competitiva. Embora ambas partilhem os princípios fundamentais do Walking Football, diferem nos seus objetivos e contexto de prática. A vertente recreativa privilegia a participação, o convívio e a promoção da saúde e do bem-estar, não existindo classificação nem competição formal (Federação Portuguesa de Futebol [FPF], s.d.-b). Em contraste, a vertente competitiva organiza-se através de torneios e campeonatos, envolvendo classificações e um maior foco no desempenho desportivo, sendo frequentemente procurada por antigos jogadores ou praticantes que valorizam o desafio competitivo (Federação Portuguesa de Futebol [FPF], s.d.-a).

A natureza inclusiva do Walking Football permite que seja promovido por diversas entidades, como clubes desportivos, municípios, juntas de freguesia, Santa Casa da Misericórdia, instituições particulares de solidariedade social, universidades seniores, entre outras (FPF, s.d-b.). Em Portugal, o Walking Football é promovido pela Federação

Portuguesa de Futebol, como modalidade dirigida a pessoas com 50 ou mais anos, promovendo simultaneamente atividade física e inclusão social. Segundo o Manual recreativo de Walking Football, as equipas são constituídas por 5 jogadores, obrigatoriamente mistas e sem guarda-redes. Na vertente recreativa, o jogo disputa-se num campo com dimensões aproximadas de 40 x 20 metros, utilizando uma bola de futsal (tamanho 4 e de ressalto reduzido). Entre as principais adaptações das regras destacam-se a obrigatoriedade de manter sempre um dos pés em contacto com o solo, a limitação de três toques consecutivos na bola por jogador, a proibição de elevar a bola acima da altura da cintura e a validação dos golos apenas quando obtidos no interior da área de baliza. Estas adaptações procuram garantir uma prática segura, acessível e adequada às características funcionais da população-alvo, preservando simultaneamente os princípios técnicos e táticos do futebol (FPF, s.d-b).

Para além das suas características adaptadas, o Walking Football distingue-se pela forte componente social, promovendo interação entre participantes, sentimento de pertença e redução do isolamento social, fator associado a maior risco de depressão na população idosa (Liu et al., 2025). Adicionalmente, tem sido associado a melhorias do bem-estar psicológico, incluindo redução de stress e melhoria do humor (Taylor & Pringle, 2021). Esta modalidade parece ainda favorecer motivação, perceção de competência, comunicação e tomada de decisão, enquanto o seu carácter evocativo do futebol ao longo da vida pode reforçar o significado pessoal atribuído à prática (Evans et al., 2019). Para além dos benefícios psicossociais, a evidência sugere melhorias na aptidão física, incluindo capacidade cardiorrespiratória, força muscular, equilíbrio e capacidade funcional (Rodrigues et al., 2025; Cousins et al., 2025). Também têm sido descritos efeitos positivos na saúde cardiometabólica, como redução da pressão arterial, melhoria do controlo glicémico (Müssig & Adamek, 2022; Adamek, 2024) e alterações favoráveis na composição corporal, nomeadamente redução da massa gorda e aumento da massa magra (Kammoun et al., 2022). Em conjunto, estes efeitos físicos e psicossociais, aliados à natureza social e recreativa da modalidade, parecem contribuir para a melhoria da qualidade de vida e do bem-estar dos praticantes (Corepal et al., 2020). Assim a modalidade tem sido descrita como prática promissora para adultos mais velhos.

Apesar do crescente interesse científico no Walking Football, persistem lacunas na evidência disponível. Revisões recentes mostram que a maioria dos estudos publicados

foi conduzida em ambientes controlados, com amostras de pequena dimensão e curta duração, existindo ainda poucos dados provenientes de contextos comunitários e de implementação real da modalidade (Goodison et al., 2025; Barreira et al., 2025).

Consequentemente, continua pouco conhecido o perfil dos adultos mais velhos que aderem a esta modalidade, quais as suas características sociodemográficas, antropométricas, funcionais e de saúde. São igualmente escassos os estudos longitudinais que descrevem a evolução destes indicadores após a participação em programas comunitários de Walking Football, particularmente em contexto português. Produzir evidência neste domínio poderá contribuir para uma compreensão mais abrangente dos participantes nesta modalidade e complementar o conhecimento atualmente disponível sobre o Walking Football enquanto estratégia de promoção da atividade física em adultos mais velhos.

Assim, o presente estudo tem como objetivo principal descrever o perfil sociodemográfico, funcional, antropométrico e de saúde percebida dos praticantes de Walking Football inscritos na Associação de futebol do Porto. Como objetivo secundário pretendemos descrever as alterações observadas após cinco meses de participação num programa comunitário de Walking Football.

Método

Desenho do estudo

O presente estudo seguiu um desenho observacional longitudinal, desenvolvido em contexto comunitário, com avaliações em dois momentos (no início e após 5 meses de programa). O estudo foi conduzido no âmbito do programa recreativo de Walking Football promovido pela Associação de Futebol do Porto, envolvendo adultos mais velhos pertencentes a diferentes clubes do distrito do Porto. Não foi incluído um grupo de comparação, pelo que as alterações observadas refletem a evolução dos participantes ao longo do período de acompanhamento, não permitindo estabelecer relações de causalidade.

O programa comunitário de Walking Football decorreu durante aproximadamente cinco meses e foi implementado em oito clubes localizados nos municípios de Gondomar, Marco de Canaveses, Porto e Santo Tirso. Dada a natureza comunitária da implementação, os participantes foram expostos a diferentes frequências de treino (uma vs. duas ou três sessões semanais), em função das condições logísticas e estruturais de cada clube, resultando numa variabilidade na dose de exposição ao exercício. Esta variabilidade reflete as condições reais de implementação da modalidade em contexto comunitário, contribuindo para uma maior validade externa dos resultados, embora limite o controlo sobre a dose de exposição ao exercício. O estudo foi desenvolvido em condições reais de implementação do programa comunitário, procurando descrever os participantes e a evolução observada durante a prática habitual da modalidade.

Participantes

Para integrar o estudo, foram convidados indivíduos inscritos em equipas recreativas de Walking Football inscritos na Associação de futebol do Porto. Os critérios de inclusão incluíam idade igual ou superior a 50 anos e apresentação de atestado médico comprovativo da aptidão para a prática regular da modalidade. Não foram definidos critérios adicionais de exclusão além da impossibilidade de estar presente nas datas de avaliação ou da ausência de consentimento informado.

Inicialmente, 116 participantes provenientes de oito clubes diferentes foram avaliados. Destes, 111 (65 homens, 46 mulheres) completaram ambos os momentos de avaliação, correspondendo a uma taxa de retenção de 95,7%. Registaram-se cinco perdas de seguimento (4,3%), correspondentes a um homem e quatro mulheres, que não participaram no segundo momento de avaliação devido a indisponibilidade para comparecer às avaliações e ao abandono da intervenção. Assim, a amostra considerada para as análises longitudinais foi constituída pelos 111 participantes que completaram ambos os momentos de avaliação. Contudo, a disponibilidade de dados variou entre as diferentes variáveis, pelo que o número de participantes incluídos em cada análise longitudinal dependeu da existência de dados válidos nos dois momentos de avaliação.

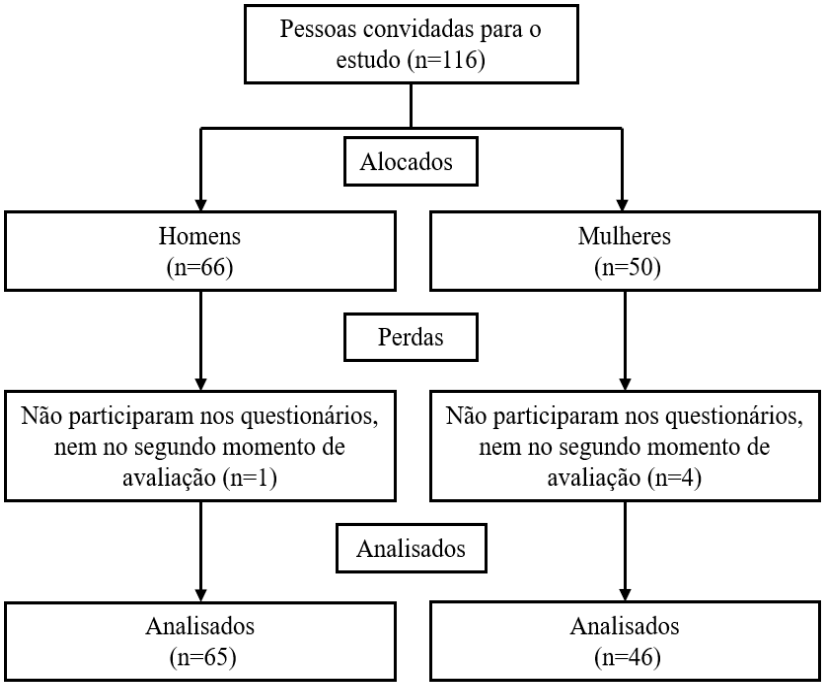


Figura 1-Fluxograma de recrutamento dos participantes do estudo

Aspetos éticos

Todos os participantes foram devidamente informados sobre os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios do estudo, tendo assinado o consentimento informado para participação, utilização de dados e publicação dos resultados. Os dados utilizados neste estudo foram recolhidos no âmbito da monitorização do programa comunitário de Walking Football promovido pela Associação de Futebol do Porto.

Procedimentos de avaliação

Todos os participantes foram avaliados em dois momentos, no início da implementação do programa de Walking Football (janeiro) e após 5 meses de participação (maio), recorrendo a procedimentos padronizados. Antes da aplicação dos testes, foram fornecidas instruções padronizadas e realizada uma demonstração de cada teste pelos investigadores, assegurando a sua correta execução. As avaliações decorreram em pavilhões municipais e campos desportivos disponibilizados pelos clubes participantes, procurando manter condições semelhantes entre os dois momentos de avaliação e próximas da prática. A avaliação inicial ocorreu após o início das atividades nos respetivos clubes, permitindo que todos os participantes já tivessem tido contacto com a modalidade antes da aplicação dos instrumentos de avaliação.

Caracterização sociodemográfica: Foram recolhidas informações sociodemográficas e historial médico através de um questionário incluindo sexo, idade, estado civil, presença de doenças e historial de quedas e participação em programas de exercício.

Antropometria e composição corporal: Para a medição da altura utilizou-se um estadiómetro portátil SECA 213 (seca, Hamburgo, Alemanha) encostado à parede, com os participantes descalços, em posição ortostática, mantendo o olhar direcionado no plano horizontal. O registo da altura foi feito ao cm.

A composição corporal, foi avaliada através de uma balança de bioimpedância elétrica Inbody 120 (InBody Co., Ltd., Seoul, Coreia do Sul) de acordo com as recomendações do fabricante, com os praticantes descalços e com roupa leve. Este equipamento é amplamente utilizado, apresentando uma validade aceitável em diferentes populações (Heymsfield et al., 2005). Foram obtidos valores da massa corporal, massa muscular, percentagem de massa gorda e índice de massa corporal (IMC).

Aptidão física: Para avaliar a capacidade aeróbia, utilizou-se o teste de caminhada de 6 minutos (Rikli & Jones, 1999) num percurso retangular de 50 metros. Os participantes foram instruídos a percorrer a maior distância possível durante seis minutos. A distância total percorrida durante os seis minutos foi utilizada como indicador da capacidade funcional aeróbia. Este teste tem demonstrado elevada fiabilidade e validade nesta população, apresentando um coeficiente de correlação intraclasse aproximado de 0,99, o que sustenta a sua utilização na avaliação da capacidade funcional (Kervio et al., 2003).

O equilíbrio estático foi avaliado através de um teste de apoio unipodal (Springer et al., 2007), com os participantes em apoio unipodal, braços cruzados sobre o peito e olhos abertos, durante o maior tempo possível até um máximo de 45 segundos. O teste apresenta uma elevada fiabilidade interavaliador (ICC = 0,994 com os olhos abertos) e boa capacidade preditiva para o risco de quedas (Vellas et al., 1997).

O Timed Up and Go (TUG) (Podsiadlo & Richardson, 1991) foi utilizado para avaliar o equilíbrio dinâmico e a mobilidade funcional. Os participantes levantavam-se de uma cadeira, percorriam três metros em linha reta, contornavam um cone e regressavam à posição inicial no menor tempo possível. O TUG é um teste amplamente utilizado, apresentando uma elevada fiabilidade interavaliador (ICC ≈ 0,99) e boa validade na identificação do risco de quedas. Adicionalmente, foi aplicada a versão em dupla tarefa cognitiva (TUG cognitivo), permitindo avaliar a interferência da carga cognitiva sobre o desempenho motor (Shumway-Cook et al., 2000). Para esta versão, foi solicitado aos participantes que realizassem subtrações seriadas de três, a partir de um número aleatório compreendido entre 70 e 100, mantendo a contagem durante todo o percurso (Porciúncula et al., 2016). Foi registado o tempo necessário para a execução do teste. O custo da dupla tarefa (Dual-Task Cost, DTC) foi calculado através da diferença percentual entre o desempenho no TUG cognitivo e no TUG simples, sendo valores mais elevados indicativos de maior interferência da tarefa cognitiva no desempenho motor (Zak et al., 2021).

$$DTC\ (\%) = \frac{TUG\ cognitivo - TUG}{TUG} \times 100$$

A força dos membros inferiores foi avaliada pelo teste de levantar e sentar 5 vezes (5xSTS). Os participantes realizaram 5 repetições consecutivas no menor tempo possível, com os braços cruzados sobre o peito. Este teste demonstra uma excelente fiabilidade teste-reteste em adultos mais velhos (ICC= 0,95) (Goldberg et al., 2012).

A força de preensão manual foi avaliada através de um dinamómetro Jamar, de acordo com as recomendações da American society of Hand Therapist (Fess, 1992). Os participantes realizaram o teste na posição sentada, com o cotovelo fletido a aproximadamente 90°, permitindo que o punho ficasse alinhado com o antebraço. Foram realizadas 3 tentativas máximas com a mão dominante, com períodos de descanso entre

tentativas de 1 minuto, sendo considerado o melhor valor, em Kg. O teste apresenta uma elevada fiabilidade interavaliador (ICC > 0,90) em diferentes populações (Bohannon, 2019), pelo que é considerado um indicador válido para avaliar a força muscular em adultos mais velhos. A força de preensão manual foi avaliada apenas na caracterização inicial e não foi incluída nas análises longitudinais devido a questões técnicas.

Indicadores psicossociais:

Qualidade de vida: A perceção da qualidade de vida relacionada com a saúde foi avaliada através da versão portuguesa do EQ-5D-5L (Herdman et al., 2011), composto por 5 dimensões: mobilidade, autocuidado, atividades habituais dor/desconforto e ansiedade/depressão, cada uma com 5 níveis de resposta. O EQ-5D-5L demonstrou boas propriedades psicométricas, incluindo boa validade de constructo, boa fiabilidade teste-reteste e capacidade para discriminar diferentes estados de saúde (Feng et al., 2021). Foi ainda usada a escala visual analógica (EQ-VAS) na qual os participantes classificam o estado geral de saúde numa escala de 0 a100.

Prazer associado ao exercício: O prazer associado à participação nas sessões de Walking Football foi avaliado através da versão portuguesa da Physical Activity Enjoyment Scale (PACES), validada por Teques et al. (2020) para a população portuguesa. Pontuações mais elevadas refletem uma perceção mais positiva da prática de atividade física. O questionário foi aplicado em ambos os momentos de avaliação, permitindo analisar a evolução da resposta afetiva à participação no programa ao longo dos cinco meses.

Programa de Walking Football

O programa teve uma duração de 5 meses. Os participantes realizaram uma, duas ou três sessões de treino por semana. Adicionalmente, ao longo do programa realizaram-se cinco encontros mensais, em diferentes municípios, nos quais todas as equipas participaram em jogos recreativos entre elas e atividades de convívio, promovendo a interação entre clubes. As sessões de Walking Football tiveram uma duração aproximada de 60 minutos organizada em quatro partes: aquecimento (10–12 minutos), exercícios com bola e jogos lúdicos com bola (10–12 minutos), jogo formal (20 minutos) e retorno à calma (5-10

minutos), sendo adaptadas à capacidade funcional dos participantes e promovendo a participação de todos.

As sessões foram conduzidas pelos treinadores de cada clube, os quais frequentaram previamente a formação específica em Walking Football promovida pela Federação Portuguesa de Futebol. Embora existisse uma estrutura geral comum, a frequência semanal, alguns conteúdos das sessões e os treinadores responsáveis variaram entre contextos, refletindo a implementação do programa em condições reais de prática comunitária. Esta heterogeneidade foi considerada uma característica inerente ao estudo e deve ser tida em conta na interpretação dos resultados.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada com recurso ao software IBM SPSS Statistics 27. Inicialmente, procedeu-se à análise descritiva dos dados, sendo as variáveis contínuas apresentadas sob a forma de média e desvio padrão e as variáveis categóricas através de frequências absolutas e relativas.

A normalidade da distribuição das variáveis foi avaliada através do teste de Shapiro-wilk, enquanto a homogeneidade das variâncias foi verificada por meio do teste de Levene nas comparações entre grupos independentes.

Para a caracterização inicial dos participantes foram consideradas variáveis sociodemográficas, antropométricas, de composição corporal, aptidão funcional e indicadores autorreportados de saúde para a amostra total e estratificados por sexo. A comparação entre homens e mulheres nas variáveis contínuas foi realizada por meio do teste t para amostras independentes quando os pressupostos de normalidade e homogeneidade de variâncias estavam verificados; nos casos em que esses pressupostos não se confirmaram, recorreu-se ao teste de Mann-Whitney. As variáveis categóricas foram descritas de forma exploratória por frequências e percentagens, sendo as comparações entre grupos realizadas pelo teste do qui quadrado. Foi ainda realizada uma análise de perdas de seguimento, comparando os participantes que completaram os dois momentos de avaliação com aqueles que participaram apenas num momento.

Para analisar as alterações entre momentos, as análises foram realizadas separadamente para homens e mulheres. Nas variáveis com distribuição normal (percentagem de massa gorda e massa muscular) foi utilizado o teste t para amostras emparelhadas (Paired Samples t-Test), enquanto nas variáveis sem distribuição normal (teste de caminhada de 6 minutos, sentar e levantar 5x, Timed Up and Go, Timed Up and Go cognitivo, custo da dupla tarefa e apoio unipodal) foi aplicado o teste de Wilcoxon. Para as variáveis categóricas, nomeadamente as dimensões do questionário EQ-5D-5L, os resultados foram apresentados sob a forma de frequências absolutas e relativas.

A magnitude das diferenças foi estimada através do coeficiente de Cohen's d para as análises paramétricas, considerando-se valores de 0,20, 0,50 e 0,80 como indicadores de efeito pequeno, moderado e grande, respetivamente (Cohen, 1988; Tomczak & Tomczak, 2014). Foram igualmente considerados intervalos de confiança de 95% (IC95%).

A análise foi realizada apenas com os participantes que completaram ambos os momentos de avaliação (complete-case analysis). O nível de significância estatística foi estabelecido em $p < 0,05$ para todas as análises realizadas.

Resultados

Caracterização inicial da amostra

As características sociodemográficas, clínicas, relacionadas com a prática de atividade física, antropométricas e de aptidão física dos participantes são apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

A amostra incluiu 111 praticantes de Walking Football com dados válidos para as principais variáveis sociodemográficas, dos quais 46 eram mulheres e 65 homens. A idade média foi de 69,9 ± 8,4 anos, não se verificando diferenças significativas de idade entre os sexos.

Tabela 1 - Características sociodemográficas, clínicas e de exposição ao Walking Football no momento basal, segundo o sexo

Variáveis		**n**	**Mulheres**	**n**	**Homens**	**n**	**Total**	**p-valor**
Idade (anos)		46	70,6 ± 9,1	65	69,4 ± 8,0	111	69,9 ± 8,4	0,462
Estado civil, n (%)	solteiro/a	39	1 (2,6%)	56	0 (0%)	95	1 (1,1%)	<0,001
	viúvo/a		10 (25,6%)		1 (1,8%)		11(11,6%)	
	separado/divorciado		6 (15,4%)		3 (5,4%)		9 (9,5%)	
	casado/união fato		22 (56,4%)		52 (92,9%)		74 (77,9%)	
Faixa etária, n(%)	50-64	46	13 (28,3%)	65	14 (21,5%)	111	27 (24,3%)	0,093
	65-74		16 (34,8%)		36 (55,4%)		52 (46,8%)	
	>75		17 (37,0%)		15 (23,1%)		32 (28,8%)	
Escolaridade, n (%)	1º ciclo	41	15 (36,6%)	62	14 (22,6%)	103	29 (28,2%)	0,048
	2ºciclo		11 (26,8%)		12 (19,4%)		23 (22,3%)	
	3º ciclo		6 (14,6%)		13 (21,0%)		19 (18,4%)	
	secundário		3 (7,3%)		18 (29,0%)		21 (20,4%)	
	superior		6 (14,6%)		5 (8,1%)		11 (10,7%)	
Número de doenças/comorbilidades		39	3,9± 3,1	55	2,5 ± 1,3	94	3,0±2,3	0,011
Número de medicamentos		40	3,2±2,6	62	2,4±2,2	102	2,7±2,4	0,049
Número de quedas		42	0,3±0,7	61	0,1±0,4	103	0,2±0,5	0,054
Medo de cair, n (%)	nunca	43	13 (30,2%)	61	46 (75,4%)	104	59(56,7%)	<0,001
	ocasionalmente		20 (46,5%)		12 (19,7%)		32 (30,8%)	

	frequentemente		6 (14,0%)		1 (1,6%)		7 (6,7%)	
	sempre		4 (9,3%)		2 (3,3%)		6 (5,8%)	
Prática de outro exercício físico, n (%)		44	19 (43,2%)	60	17 (28,3%)	104	36 (34,6%)	0,116
Frequência de Walking Football por semana	1	46	21 (45,7%)	65	12 (18,5%)	111	33 (29,7%)	0,002
	2		22 (47,8%)		43 (66,2%)		65 (58,6%)	
	3		3 (6,5%)		10 (15,4%)		13 (11,7%)	
Tempo de participação no Walking Football (meses)		39	26,7±32,3	56	46,7±75,6	95	38,5±62,1	0,581
EQ-VAS		42	82,4±14,8	59	87,5±9,4	101	85,4±12,1	0,140
Qualidade de vida n (%)	má	42	2 (4,8%)	63	0 (0%)	105	2 (1,9%)	0,013
	nem boa nem má		9 (21,4%)		3 (4,8%)		12 (11,4%)	
	boa		26 (61,9%)		47 (74,6%)		73 (69,5%)	
	muito boa		5 (11,9%)		13 (20,6%)		18 (17,1%)	

Legenda: n número; % percentagens; Notas: Dados apresentados em média ± desvio-padrão ou frequência absoluta e relativa, conforme apropriado. Teste t para amostras independentes (idade); teste de Mann-Whitney (número de doenças, número de quedas, número de medicamentos, frequência de Walking Football por semana, tempo de participação no Walking Football, EQ-VAS); e teste do qui quadrado (faixa etária, estado civil, escolaridade, medo de cair, prática de outro exercício físico, qualidade de vida)

Foram observadas diferenças entre sexos em algumas características sociodemográficas. Comparativamente aos homens, as mulheres apresentaram menor escolaridade, maior número de doenças ou comorbilidades e de medicamentos utilizados e maior frequência de medo de cair ($p < 0,05$). A proporção de participantes casados ou em união de facto foi superior entre os homens, enquanto as mulheres apresentaram maior frequência de viuvez, separação ou divórcio. Observou-se ainda que os homens participavam mais frequentemente em duas ou mais sessões semanais de Walking Football ($p = 0,002$), enquanto as mulheres apresentavam uma perceção global da qualidade de vida menos favorável ($p = 0,013$).

Tabela 2 - Características antropométricas, de composição corporal e aptidão física no momento basal, segundo o sexo

Variáveis	**n**	**Mulheres**	**n**	**Homens**	**n**	**Total**	**p**
Altura (cm)	46	154,2 ± 6,0	65	165,9 ± 6,4	111	161,1 ± 8,5	<0,001
Massa corporal (kg)	45	66,5 ± 11,0	65	77,9 ± 11,7	110	73,2 ± 12,7	<0,001
IMC (kg/m²)	45	27,9 ± 4,3	65	28,2 ± 3,2	110	28,1 ± 3,7	0,739

Massa muscular (kg)	45	21,8 ± 2,6	65	29,6 ± 4,3	110	26,4 ± 5,4	<0,001
Percentagem de massa gorda (%)	45	38,6 ± 7,4	65	31,3 ± 4,8	110	34,3 ± 7,0	<0,001
Gordura visceral	40	12,7 ± 4,7	64	10,8 ± 3,5	104	11,5 ± 4,1	0,031
Relação cintura-anca	40	0,9 ± 0,1	64	0,9 ± 0,0	104	0,9 ± 0,1	0,662
Caminhada de 6 minutos (m)	41	572,2 ± 89,9	65	641,3 ± 79,9	105	614,6 ± 90,1	<0,001
Timed Up and Go (s)	46	6,1 ± 1,8	65	4,9 ± 0,8	111	5,4 ± 1,4	<0,001
Timed Up and Go cognitivo (s)	46	7,1 ± 2,1	65	5,8 ± 1,0	111	6,3 ± 1,7	<0,001
Teste de sentar e levantar 5 vezes (s)	46	7,9 ± 2,7	65	6,8 ± 1,3	111	7,2 ± 2,1	0,040
Apoio unipodal (s)	46	21,5 ± 15,5	65	26,6 ± 16,8	111	24,5 ± 16,4	0,096
Força de preensão manual basal (kg)	46	22,9 ± 5,1	65	37,9 ± 8,4	111	31,7 ± 10,3	<0,001

Legenda: n número; % percentagens; cm centímetros; Kg Quilograma; m metros; s segundos; Kg/m² Quilograma por metro quadrado. Notas: Dados apresentados em média ± desvio-padrão. Os p-valores referem-se à comparação entre mulheres e homens.

A caracterização antropométrica e composição corporal evidenciou diferenças significativas entre homens e mulheres. Os homens apresentaram uma altura média superior à das mulheres ($p < 0,001$), maior massa corporal ($p < 0,001$), maior massa muscular (29,6 ± 4,3 kg vs. 21,8 ± 2,6 kg; $p < 0,001$), enquanto as mulheres apresentaram uma percentagem de massa gorda significativamente superior ($p < 0,001$) e maior gordura visceral ($p = 0,031$).

No que respeita à capacidade funcional, os homens apresentaram melhor desempenho do que as mulheres no teste de caminhada de 6 minutos ($p < 0,001$), no TUG simples e TUG cognitivo, ($p < 0,001$ para ambos) e no teste de sentar e levantar cinco vezes, ($p = 0,040$).

As alterações observadas após cinco meses de participação no programa de Walking Football encontram-se apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 - Alterações pré-pós na composição corporal e no desempenho funcional, segundo o sexo

Variável	**Sexo**	**pré**	**pós**	**Δ**	**p-a**	**d**
Massa Gorda (%)	Mulheres (n=36)	38,7 ± 7,8	37,0 ± 6,9	-1,7	0,046	0,345
	Homens (n=51)	32,0 ± 4,6	29,6 ± 5,4	-2,4	<0,001	0,818
	p-b: pré = <0,001; pós = <0,001					
	Mulheres (n=36)	21,9 ± 2,4	22,5 ± 2,6	0,6	0,002	-0,560

Massa Muscular (Kg)	Homens (n=51)	29,3 ± 4,0	29,9 ± 4,3	0,6	0,007	-0,394
	p-b: pré = <0,001; pós = <0,001					
Caminhada 6 min (m)	Mulheres (n=32)	572,1 ± 86,1	593,8 ± 97,5	21,7	0,233	
	Homens (n=49)	634,7 ± 83,8	656,9 ± 91,1	22,2	0,144	
	p-b: pré = <0,001; pós = 0,004					
Sentar e levantar 5x (s)	Mulheres (n=37)	8,4 ± 2,8	8,0 ± 2,7	-0,4	0,608	
	Homens (n=50)	6,9 ± 1,4	6,6 ± 1,2	-0,3	0,146	
	p-b: pré = 0,012; pós = 0,007					
Timed Up and Go (s)	Mulheres (n=45)	6,0 ± 1,8	5,9 ± 1,5	-0,1	0,032	
	Homens (n=64)	4,9 ± 0,8	4,9 ± 0,9	0	0,937	
	p-b: pré = <0,001; pós = <0,001					
Timed Up and Go cognitivo (s)	Mulheres (n=45)	7,0 ± 2,1	7,3 ± 2,4	0,3	0,104	
	Homens (n=64)	5,8 ± 1,0	5,7 ± 1,2	-0,1	0,002	
	p-b: pré = <0,001; pós = <0,001					
Custo da dupla tarefa (%)	Mulheres (n=45)	18,0 ± 19,7	24,2 ± 17,7	6,2	0,003	
	Homens (n=64)	18,0 ± 14,5	14,2 ± 12,8	-3,8	0,008	
	p-b: pré = 0,726; pós = 0,002					
Apoio unipodal (s)	Mulheres (n=38)	20,9±15,3	24,0±16,7	3,1	0,334	
	Homens (n=54)	25,1±16,9	28,4±16,9	3,3	0,133	
	p-b: pré = 0,224; pós = 0,203					

Legenda: n número; P-a (p-valor de comparação de resultados entre pré-pós); P-b (p-valor de comparação de resultados entre sexos); d cohen´s d; % percentagens; Kg Quilograma; m metro; s segundos. Notas: Dados apresentados em média ± desvio-padrão.

Verificaram-se melhorias na composição corporal em ambos os sexos com diminuição da percentagem de massa gorda mais acentuada nos homens (p <0,001; d = 0,818) do que nas mulheres (p=0,046; d = 0,345), bem como aumento da massa muscular nos homens (p = 0,007; d = -0,394) e nas mulheres (p = 0,002; d = -0,560).

A distância percorrida na caminhada de 6 minutos bem como o teste de apoio unipodal mostram uma tendência de melhoria em ambos os grupos, embora sem diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos sexos.

No teste de levantar e sentar cinco vezes não foram observadas alterações significativas entre os momentos de avaliação em nenhum dos sexos. Relativamente à performance no

Timed Up and Go, apenas as mulheres apresentaram uma melhoria significativa (p = 0,032) enquanto o desempenho nos homens permaneceu estável.

No Timed Up and Go cognitivo, os homens reduziram significativamente o tempo necessário para completar o teste (p = 0,002), enquanto nas mulheres não se verificaram alterações significativas.

Consequentemente, o custo da dupla tarefa apresentou uma evolução distinta entre os sexos. Enquanto os homens evidenciaram uma redução significativa, sugerindo menor interferência cognitiva durante a execução da tarefa motora, nas mulheres verificou-se um aumento significativo do custo da dupla tarefa (p < 0,01).

Uma análise exploratória sugeriu uma melhoria superior no teste de levantar e sentar cinco vezes entre participantes com maior frequência semanal de treino; contudo, estes resultados devem ser interpretados com cautela, uma vez que a frequência de participação esteve associada à organização dos clubes e não resultou de uma alocação experimental (tabela 4).

Tabela 4 - Comparação entre as pessoas que praticam Walking Football 1 ou ≥ 2 vezes por semana

Variável	n	1	n	≥ 2	p	d
Δ Massa Gorda (%)	27	-2,3 ± 1,5	60	-2,0 ± 4,4	0,396	
Δ Massa Muscular (Kg)	27	0,5 ± 0,6	60	0,7 ± 1,6	0,401	
Δ Caminhada 6 min (m)	22	55,6 ± 86,0	59	9,5 ± 63,6	0,065	
Δ sentar e levantar 5x (s)	27	0,3 ± 2,2	60	-0,6 ± 1,3	<0,001	
Δ Timed Up and Go (s)	33	-0,2 ± 0,6	76	0,0 ± 0,4	0,101	
Δ Timed Up and Go cognitivo (s)	33	0,1 ± 1,0	76	-0,0 ± 0,8	0,299	
Δ Custo da dupla tarefa (%)	33	3,9 ± 17,9	76	-1,2 ± 11,5	0,140	0,370
Δ Apoio unipodal (s)	26	5,4±12,5	66	2,4±13,9	0,227	

Legenda: n número; p (valor de comparação de resultados entre grupos); d cohen´s d; % percentagens; Kg Quilograma; m metro; s segundos. Notas: Dados apresentados em média ± desvio-padrão.

De um modo geral, a magnitude das alterações observadas entre os dois momentos de avaliação foi semelhante entre os participantes que praticavam Walking Football uma vez por semana e aqueles que praticavam duas ou mais vezes por semana. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nas alterações da percentagem de massa gorda, massa muscular, teste de caminhada de 6 minutos, força de preensão

manual, Timed Up and Go, Timed Up and Go cognitivo, custo da dupla tarefa e apoio unipodal ($p > 0,05$) no que ao número de treinos diz respeito.

A única variável que apresentou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos foi o teste de sentar e levantar cinco vezes ($p < 0,001$). Observou-se uma redução do tempo de execução no grupo que praticava Walking Football duas ou mais vezes por semana, enquanto o grupo de uma sessão semanal apresentou um ligeiro aumento do tempo de execução.

Relativamente ao estado de saúde percebido, avaliado através da EQ-VAS (Figura 2), observaram-se respostas distintas entre sexos após a participação no programa. Nas mulheres observou-se um aumento da perceção do estado de saúde após a participação no programa, embora sem significância estatística ($p = 0,277$) enquanto nos homens, se verificou uma diminuição significativa da perceção do estado de saúde ($p = 0,036$). Não se observaram diferenças entre géneros em nenhum dos momentos de avaliação.

Relativamente ao PACES observou-se nas mulheres (n=34), um aumento significativo o da média do score total de 49,1± 12,9 para 53,4 ± 5,6 ($p = 0,012$). Por outro lado, nos homens não se verificaram diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,657$), tendo o score total permanecido estável (53,3 ± 3,9 vs. 53,3 ± 4,5). Não se observaram diferenças entre sexos nem na avaliação inicial ($p = 0,152$) nem na avaliação final ($p = 0,423$) (figura 2).

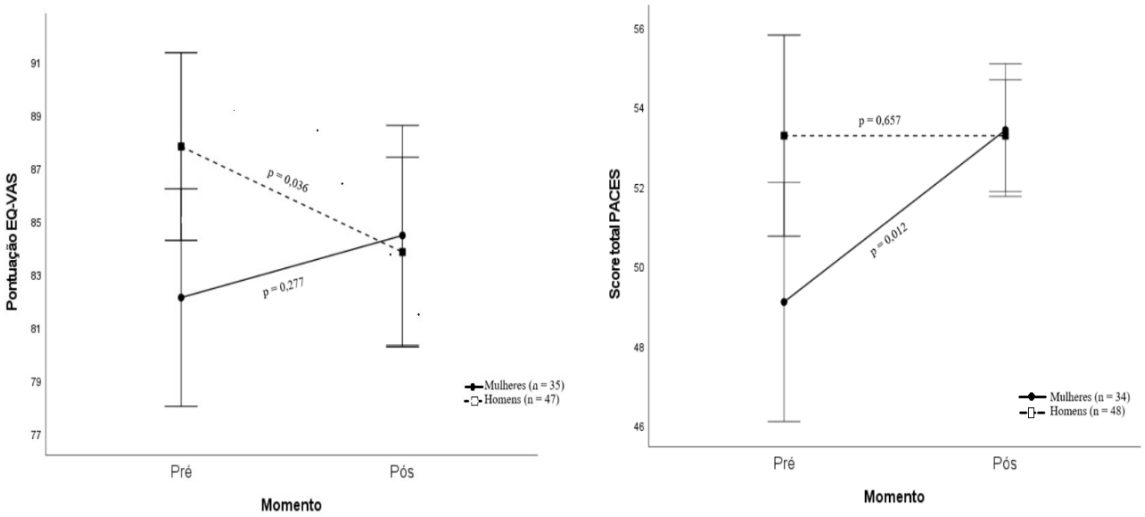


Figura 2 - Alterações na perceção do estado de saúde (EQ-VAS) e no prazer associado à prática (PACES) antes e após a participação no programa de Walking Football. Os dados são apresentados como média ± desvio-padrão

A distribuição das respostas ao EQ-5D-5L encontra-se na Tabela 5. Em ambos os momentos de avaliação, a maioria dos participantes reportou ausência de limitações nas dimensões Cuidados Pessoais e Atividades Habituais. As maiores limitações foram observadas nos domínios Dor/Mal-estar e Ansiedade/Depressão, tanto nas mulheres como nos homens. De um modo geral, não se verificaram alterações relevantes na distribuição das respostas entre a avaliação inicial e o seguimento.

Tabela 5 - Distribuição das respostas por domínio do EQ-5D-5L, segundo o sexo

Domínio	**Sexo**	**Momento**	**Sem Problemas n (%)**	**Problemas Ligeiros n (%)**	**Problemas moderados n (%)**	**Problemas graves n (%)**	**Incapaz n (%)**
Mobilidade	Mulheres	Pré	29 (69,0)	9 (21,4)	3 (7,1)	1 (2,4)	
		Pós	27 (71,1)	7 (18,4)	4 (10,5)		
	Homens	Pré	55 (87,3)	7 (11,1)		1 (1,6)	
		Pós	39 (75,0)	11 (21,2)	2 (3,8)		
Cuidados Pessoais	Mulheres	Pré	35 (85,4)	5 (12,2)	1 (2,4)		
		Pós	34 (89,5)	3 (7,9)	1 (2,6)		
	Homens	Pré	63 (100,0)				
		Pós	52 (100,0)				
Atividades Habituais	Mulheres	Pré	36 (85,7)	4 (9,5)	2 (4,8)		
		Pós	30 (78,9)	7 (18,4)	1 (2,6)		
	Homens	Pré	61 (96,8)	1 (1,6)	1 (1,6)		
		Pós	49 (94,2)	3 (5,8)			
DOR/mal-estar	Mulheres	Pré	21 (50,0)	15 (35,7)	5 (11,9)	1 (2,4)	
		Pós	18 (47,4)	15 (39,5)	5 (13,2)		
	Homens	Pré	41 (65,1)	21 (33,3)		1 (1,6)	
		Pós	36 (69,2)	13 (25,0)	3 (5,8)		
Ansiedade/Depressão	Mulheres	Pré	27 (65,9)	9 (22,0)	3 (7,3)	2 (4,9)	
		Pós	21 (55,3)	10 (26,3)	6 (15,8)		1 (2,6)
	Homens	Pré	56 (90,3)	4 (6,5)	2 (3,2)		
		Pós	46 (88,5)	5 (9,6)	1 (1,9)		

Legenda: n número; % percentagens; Notas: Dados apresentados em frequência absoluta.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo caracterizar o perfil sociodemográfico, funcional, antropométrico e de saúde de praticantes de um programa de Walking Football recreativo implementado em condições reais de prática e descrever as alterações observadas ao longo de cinco meses de participação. Os resultados mostram que, na avaliação inicial, os participantes apresentavam bons níveis de aptidão física e uma perceção positiva do seu estado de saúde, apesar de elevada prevalência de excesso de peso, multimorbilidade e utilização regular de medicação. Ao fim de 5 meses observaram-se alterações favoráveis na composição corporal, particularmente redução da massa gorda e aumento da massa muscular em ambos os sexos. As alterações nos testes funcionais mostraram-se menos consistentes com alterações favoráveis no TUG nas mulheres e no custo da dupla tarefa nos homens, mas ausência de alterações significativas nos testes de 6 minutos, sentar e levantar e no apoio unipodal. Foram ainda reportados níveis elevados de prazer associados à prática da modalidade, particularmente nas mulheres.

O perfil dos praticantes de Walking Football recreativo caracteriza-se em geral, por idade aproximada de 70 anos, excesso de peso, presença de várias doenças crónicas e utilização de medicação. Os participantes apresentavam uma perceção globalmente positiva do estado de saúde e bons níveis de aptidão funcional. A análise por sexo mostrou diferenças entre participantes, com as mulheres a apresentar mais comorbilidades e maior uso de medicamentos. Adicionalmente, apresentavam menor escolaridade e maior percentagem de viuvez, separação ou divórcio quando comparadas com os homens.

Assim, o Walking Football recreativo atrai predominantemente adultos mais velhos funcionalmente independentes, mas com fatores de risco frequentemente associados ao envelhecimento, constituindo uma população relevante para intervenções preventivas de promoção da atividade. Estes resultados estão de acordo com estudos recentes que descrevem os praticantes de Walking Football como adultos mais velhos ativos, capazes de manter elevados níveis de funcionalidade apesar da presença de doenças crónicas e fatores de risco cardiometabólico (Price et al., 2025; Goodison et al., 2025). O Walking Football parece assim ser uma oportunidade para promover um envelhecimento ativo

(Price et al., 2025; Goodison et al., 2025) não apenas pelos potenciais benefícios físicos, mas também pela capacidade de criar ambientes de prática socialmente atrativos.

Um dos principais resultados do nosso estudo foi a melhoria observada na composição corporal entre os dois momentos de avaliação, particularmente uma redução da percentagem de massa gorda e um aumento da massa muscular em ambos os sexos.

Embora o desenho observacional do estudo não permita estabelecer uma relação causal, os nossos resultados são consistentes com estudos prévios, que têm demonstrado que a participação regular em programas de Walking Football ou futebol recreativo se associa a redução da adiposidade e a uma preservação ou aumento da massa magra (Kammoun et al., 2022; Caspers et al., 2025; Price et al., 2025). A maioria dos participantes apresentava excesso de peso ou obesidade no momento inicial, um importante fator de risco cardiometabólico nesta faixa etária. Assim, mesmo alterações modestas na composição corporal podem assumir relevância clínica, sobretudo quando associadas à manutenção da funcionalidade e a uma participação regular em atividade física (Price et al., 2026). Estas alterações poderão estar relacionadas com as características específicas do Walking Football, que integra exercício aeróbio de intensidade moderada com esforços intermitentes, deslocamentos contínuos e frequentes mudanças de direção (Harper et al., 2019). No entanto, como não monitorizamos efetivamente a intensidade realizada e outros comportamentos relevantes esta interpretação deve ser feita com precaução.

As alterações por nós observadas são particularmente relevantes na população mais velha, uma vez que a preservação da massa muscular e a redução da massa gorda contribuem para a manutenção da capacidade funcional, independência e redução do risco cardiometabólico, reforçando o potencial do Walking Football como estratégia de promoção do envelhecimento saudável (Cruz-Jentoft et al., 2019; Dent et al., 2019).

Importa notar que a força de preensão manual, indicador de sarcopenia, foi significativamente superior nos homens na avaliação basal (37,9 ± 8,4 kg vs. 22,9 ± 5,1 kg nas mulheres), reforçando a relevância de monitorizar este parâmetro em futuras avaliações longitudinais, ainda que no presente estudo não tenha sido possível analisá-lo ao longo do tempo por questões técnicas.

Relativamente à aptidão funcional, as alterações foram menos consistentes entre as diferentes variáveis avaliadas, observando-se diferenças entre homens e mulheres e uma ausência de melhorias significativas em várias das medidas utilizadas. Este resultado está de acordo com a literatura, que descreve uma heterogeneidade nos efeitos do Walking Football sobre a capacidade funcional, refletindo diferenças no desenho dos estudos, duração das intervenções, frequência semanal, características dos participantes e métodos de avaliação utilizados. Revisões recentes mostram que, apesar de existirem resultados aparentemente favoráveis a aspetos da aptidão física, a evidência continua limitada pelo reduzido número de estudos longitudinais, pela pequena dimensão das amostras e pela diversidade metodológica existente (Goodison et al., 2025; Price et al., 2025; Barreira et al., 2025).

Estes resultados devem ser interpretados considerando que a amostra apresentava níveis iniciais de aptidão superiores aos habitualmente descritos em valores normativos (Marques et al., 2014), e que a implementação foi realizada em condições reais de prática com variabilidade entre clubes na frequência semanal (1 a 2 na sua maioria) e no conteúdo das sessões e que podem ajudar a explicar a magnitude modesta das alterações observadas. Estas considerações são importantes pois a eficácia dos ensaios controlados nem sempre é reproduzida na implementação. Os programas comunitários privilegiam a acessibilidade, a adesão e a sustentabilidade a longo prazo, em detrimento de um controlo rigoroso da carga de treino, além disso embora as recomendações internacionais para adultos mais velhos sejam de pelo menos 150 minutos semanais de atividade física moderada, muitas vezes existem constrangimentos logísticos e financeiros que não permitem o seu alcance. Assim, os resultados do presente estudo poderão refletir de forma mais realista a evolução expectável da implementação do Walking Football recreativo como estratégia de promoção da atividade física em comunidades locais.

É amplamente reconhecido que o envelhecimento está associado a um declínio progressivo da capacidade cardiorrespiratória, da força muscular e da funcionalidade no geral (World Health Organization, 2020; Leslie et al., 2023) pelo que a preservação da funcionalidade durante os cinco meses, acompanhada por melhorias na composição corporal, poderá refletir um possível efeito protetor da prática regular de Walking Football, embora o desenho do estudo não permita confirmar a relação causal.

Por exemplo, embora não se tenham observado melhorias estatisticamente significativas no teste de caminhada de 6 minutos, a distância média percorrida (614,6 ± 90,1 m) está acima dos valores habitualmente descritos para adultos da mesma faixa etária residentes na comunidade, tanto em estudos internacionais como nos valores normativos da população portuguesa (Enright & Sherrill, 1998; Britto et al., 2013; Marques et al., 2014). Do mesmo modo, o desempenho no Timed Up and Go (5,4 ± 1,4 s) situou-se abaixo dos pontos de corte habitualmente associados ao aumento do risco de quedas, sugerindo que os participantes apresentavam um elevado nível de mobilidade funcional desde o início do programa (Steffen et al., 2002; Bohannon, 2006). Este desempenho foi igualmente superior ao observado em valores normativos da população portuguesa para adultos mais velhos da mesma faixa etária (Marques et al., 2014). Assim o Walking Football poderá preservar capacidades funcionais já existentes, aspeto particularmente importante numa perspetiva de envelhecimento saudável e manutenção de autonomia.

É importante notar que os homens participaram com maior frequência semanal do que as mulheres (Tabela 1), pelo que as diferenças de resposta observadas entre sexos poderão refletir, pelo menos parcialmente, diferenças na dose de exposição ao exercício, e não exclusivamente fatores biológicos ou comportamentais associados ao sexo. O desenho do estudo não permite isolar estes dois fatores, o que constitui uma limitação relevante na interpretação das diferenças por sexo apresentadas de seguida.

Em relação ao custo da dupla tarefa, verificamos uma redução nos homens, sugerindo uma menor interferência da tarefa cognitiva sobre o desempenho motor após 5 meses de monitorização no programa. A realização simultânea de uma tarefa motora e de uma tarefa cognitiva é frequente no quotidiano dos adultos mais velhos e o aumento do custo da dupla tarefa tem sido consistentemente associado ao declínio das funções executivas, à redução da velocidade de marcha e a um maior risco de quedas (Montero-Odasso et al., 2020; World Falls Guidelines, 2022). O Walking Football é uma modalidade que exige observação constante do posicionamento dos colegas e adversários, da bola, antecipação de movimentos, tomada de decisão rápida e adaptação contínua às regras (Corepal et al., 2020). Estas características podem ajudar a explicar, pelo menos parcialmente, as alterações observadas no desempenho em dupla tarefa. A diferente evolução do custo da dupla tarefa entre sexos pode ainda estar relacionada com o perfil distinto identificado na caracterização inicial, nomeadamente a maior prevalência de medo de cair nas mulheres.

A relação entre medo de cair e interferência cognitivo-motora tem sido documentada na literatura em termos de equilíbrio (Alkhamis et al., 2025), embora a evidência sobre o custo específico da dupla tarefa seja menos consistente. As revisões publicadas recentemente mostram que, apesar de existirem resultados aparentemente favoráveis a aspetos da aptidão física, a evidência continua limitada pelo reduzido número de estudos longitudinais, pela pequena dimensão das amostras e pela diversidade metodológica existente (Goodison et al., 2025; Price et al., 2025; Barreira et al., 2025).

No que respeita ao prazer associado à prática de Walking Football, os participantes reportaram níveis elevados, sugerindo que a modalidade foi percecionada como uma experiência positiva e agradável, o que pode ser determinante para a manutenção da prática regular de atividade física (Lee et al., 2016; Rhodes et al., 2019). Nas mulheres observou-se um aumento significativo da pontuação do PACES, enquanto nos homens não se verificaram alterações significativas. O aumento significativo observado apenas nas mulheres poderá refletir diferenças na forma como a modalidade foi experienciada por este grupo, hipótese que deverá ser explorada em estudos futuros. O Walking Football tem sido descrito como uma atividade que promove não apenas benefícios físicos, mas também sociais, motivação e adesão à prática regular de exercício físico (Corepal et al., 2020; Taylor & Pringle, 2021; Rodrigues et al., 2025). As diferenças observadas entre homens e mulheres poderão ainda estar relacionadas com as características da amostra, nomeadamente o estado civil e o apoio social disponível. Enquanto a maioria dos homens era casada ou vivia em união de facto, as mulheres apresentavam uma maior proporção de viuvez, separação ou divórcio, pelo que a participação numa atividade comunitária poderá assumir um significado social particularmente relevante neste grupo (Mowle et al., 2022). Estudos qualitativos realizados com praticantes de Walking Football demonstram que o prazer associado ao jogo, o sentimento de pertença ao grupo e a oportunidade de continuar a praticar uma modalidade anteriormente familiar constituem alguns dos principais motivos para a adesão e permanência neste tipo de programas (Reddy et al., 2017; Corepal et al., 2020).

Apesar dos elevados níveis de prazer reportados durante a prática, não se observaram melhorias consistentes na perceção global do estado de saúde avaliada através do EQ-VAS. Nas mulheres verificou-se uma tendência para melhoria, enquanto nos homens ocorreu uma ligeira diminuição da perceção do estado de saúde. A interpretação destes

resultados deverá ser prudente, uma vez que os valores iniciais já eram elevados, reduzindo a margem para alterações clinicamente relevantes. Efeitos de teto em escalas de saúde autorreportada têm sido documentados em populações de adultos mais velhos com elevada funcionalidade inicial, nas quais a margem disponível para melhoria é reduzida e a sensibilidade da escala a alterações de curto prazo é limitada (Mansson et al., 2022). Além disso, a perceção global de saúde é influenciada por múltiplos fatores, incluindo doenças intercorrentes, alterações clínicas e acontecimentos pessoais ocorridos durante o período de acompanhamento, que não foram controlados no presente estudo.

Relativamente à qualidade de vida, a maioria dos participantes manteve uma perceção favorável nos diferentes domínios do EQ-5D-5L, sendo os domínios Dor/mal-estar e Ansiedade/depressão aqueles que concentraram maior número de respostas indicativas de limitação, tanto na avaliação inicial como após os 5 meses. Estes resultados são consistentes com a literatura, que identifica estes domínios como dos mais frequentemente afetados na população idosa (Herdman et al., 2011; Janssen et al., 2013). Por outro lado, poderá existir uma limitação da sensibilidade do questionário para detetar alterações decorrentes de intervenções de curta duração.

Os resultados do presente estudo reforçam o potencial do Walking Football enquanto estratégia comunitária de promoção da atividade física em adultos mais velhos. A elevada perceção de prazer associada à prática, aliada à manutenção de uma perceção positiva da qualidade de vida e do estado de saúde, reforça o potencial desta modalidade para promover a participação continuada em programas comunitários de atividade física. O facto de poder ser desenvolvido nos espaços disponibilizados pelos municípios e clubes participantes facilita a integração da modalidade na comunidade, favorecendo a acessibilidade, a adesão e a socialização entre os participantes.

Embora o presente estudo não tenha avaliado custos de implementação, é reconhecido na literatura que o Walking Football não requer equipamento dispendioso nem instalações complexas (Corepal et al., 2020), o que poderá facilitar a sua replicação noutros contextos comunitários. Deste modo, o Walking Football apresenta-se como uma estratégia acessível, sustentável e com elevado potencial para promover o envelhecimento ativo.

Para além das alterações observadas na composição corporal e em alguns indicadores funcionais, importa salientar que a participação no programa e os elevados níveis de

prazer associados à prática constituem resultados relevantes. A manutenção da prática regular de atividade física representa um dos maiores desafios das intervenções dirigidas aos adultos mais velhos, sendo a resposta afetiva positiva um dos principais preditores da continuidade da participação. Assim, o Walking Football poderá apresentar uma vantagem relativamente a programas tradicionais de exercício, ao combinar exercício com estímulos específicos às necessidades desta população, interação social, e prazer pela prática, fatores reconhecidos como determinantes da adesão a longo prazo (Rhodes et al., 2019; Taylor & Pringle, 2021).

Embora a análise exploratória da frequência semanal de prática tenha sugerido melhorias significativas superiores no teste de sentar e levantar cinco vezes, em quem praticava duas ou mais sessões por semana, estes resultados devem ser interpretados com prudência. A distribuição não aleatória dos participantes pelos diferentes níveis de frequência, a reduzida dimensão de alguns subgrupos e o carácter observacional do estudo impedem estabelecer relações causais entre a dose de exercício e as adaptações observadas. Normalmente, uma maior frequência semanal de prática implica um maior volume de atividade física e um maior estímulo de treino, sendo expectável uma melhoria mais acentuada da capacidade funcional, de acordo com a relação dose-resposta descrita para a atividade física em adultos mais velhos (Bull et al., 2020). No entanto, não se observaram alterações significativas nas outras variáveis analisadas, além de não se verificar diferenças significativas entre os grupos de frequência.

O presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas: a) O estudo adotou um desenho longitudinal com grupo único, sem grupo de controlo, o que impede inferências causais robustas sobre os efeitos do programa; b) embora a implementação em contexto comunitário seja uma das principais mais-valias, também traz heterogeneidade entre clubes quanto à frequência e características das sessões, fatores que não foram controlados e que poderão ter influenciado os resultados; c) a primeira avaliação decorreu em janeiro e a avaliação final em maio, pelo que as alterações observadas podem estar parcialmente confundidas com variação sazonal (Kimura et al., 2015); d) por último, variáveis como a alimentação, ou a intensidade atingida durante as sessões, não foram monitorizadas, limitando a compreensão dos mecanismos subjacentes às alterações observadas.

Apesar destas limitações, o estudo apresenta vários pontos fortes como ser das maiores amostras portuguesas de praticantes de Walking Football recreativo descritas incluindo homens e mulheres provenientes de diferentes clubes e municípios e refletindo condições reais de implementação. A elevada taxa de retenção dos participantes no acompanhamento reforça a qualidade do acompanhamento realizado. Além disso, a avaliação integrada de indicadores diversos permite uma caracterização abrangente dos potenciais efeitos da modalidade.

Futuras investigações nesta área deverão privilegiar a realização de estudos com desenhos experimentais mais robustos, nomeadamente ensaios controlados randomizados (RCT), de forma a permitir uma inferência causal sobre os efeitos do Walking Football em diferentes indicadores de saúde. Recomenda-se ainda a implementação de estudos com períodos de follow-up mais prolongados, de modo a avaliar a sustentabilidade dos efeitos observados ao longo do tempo e a manutenção da adesão à prática.

Adicionalmente, será relevante aprofundar o impacto da modalidade em domínios ainda pouco explorados, como a função cognitiva e a saúde mental, considerando o seu potencial papel na promoção do envelhecimento ativo e saudável. Por fim, futuras investigações deverão também procurar clarificar a relação dose–resposta entre a prática de Walking Football e os seus efeitos em diferentes variáveis de saúde, permitindo otimizar a prescrição da modalidade em contexto comunitário.

Conclusão

O presente estudo contribui para o conhecimento sobre o perfil dos participantes de programas comunitários de Walking Football recreativo em Portugal, demonstrando que atrai predominantemente adultos mais velhos funcionalmente independentes, mas frequentemente com excesso de peso, multimorbilidade e outros fatores de risco associados ao envelhecimento. A participação num programa comunitário de Walking Football durante cinco meses esteve associada a alterações favoráveis na composição corporal e a melhorias em alguns indicadores de aptidão física e desempenho cognitivo-motor. Contudo, as alterações observadas durante o acompanhamento foram heterogéneas entre as diferentes variáveis e devem ser interpretados com cautela, dado o desenho do estudo e o elevado nível funcional dos participantes na avaliação inicial. Os nossos resultados apontam para o potencial do Walking Football como uma abordagem comunitária promissora para promover um envelhecimento ativo, contribuindo para uma possível preservação da funcionalidade, e para a manutenção da participação regular no programa, dado o elevado prazer reportado. Os efeitos sobre a perceção do estado de saúde e qualidade de vida foram menos consistentes e devem ser interpretados com cautela. O elevado prazer associado à prática e a implementação bem-sucedida em contexto comunitário reforçam, ainda assim, o potencial do Walking Football como estratégia sustentável de promoção da atividade física entre adultos mais velhos.

Referências

1. Alkhamis, B. A., Elrefaey, B. H., Almohiza, M. A., Alahmari, K. A., Alshahrani, M. S., Alnakhli, H. H., Koura, G., Mukherjee, D., Kardm, S. M., Alyazedi, F. M., & Reddy, R. S. (2025). Cognition, fear, and falls: psychological predictors of balance impairment in community-dwelling older adults. Frontiers in psychiatry, 16, 1610894. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2025.1610894
2. Barreira, J., Saia, ME, Leme, R., & Simões Pimentel Gomes, M. (2025). Walking football for older adults: a scoping review of research and health benefits. Cogent Gerontology , 4 (1). https://doi.org/10.1080/28324897.2025.2503176
3. Bartlett, L., Fair, H., Bindoff, A. D., Kitsos, A., Hamrah, M. S., Hill, E., Vickers, J., et al. (2025). Loneliness and social isolation correlate with multiple modifiable risk factors for chronic diseases including dementia. Journal of Public Health. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s10389-025-02412-5
4. 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
5. Bohannon, R. W. (2019). Considerations and practical options for measuring muscle strength: A narrative review. BioMed Research International, 2019, 8194537. https://doi.org/10.1155/2019/8194537
6. Britto, R. R., Probst, V. S., de Andrade, A. F., Samora, G. A. R., Hernandes, N. A., Marinho, P. E. M., Karloh, M., & Pitta, F. (2013). Reference equations for the six-minute walk distance based on a Brazilian multicenter study. Brazilian Journal of Physical Therapy, 17(6), 556–563. https://doi.org/10.1590/S1413-35552012005000122
7. 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., … Willumsen, J. F. (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

8. Caspers, A., Andersson, H., Godhe, M., Fransson, D., Ekblom-Bak, E., & Börjesson, M. (2025). Walking Football for Men and Women 60+: A 12-Week Non-Controlled Intervention Affects Health Parameters. Research quarterly for exercise and sport, 96(3), 532–544. https://doi.org/10.1080/02701367.2024.2448824
9. Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
10. Corepal, R., Zhang, J. Y., Grover, S., Hubball, H., & Ashe, M. C. (2020). Walking soccer: A systematic review of a modified sport. Scandinavian journal of medicine & science in sports, 30(12), 2282–2290. https://doi.org/10.1111/sms.13772
11. Cousins, S., McIntyre, K., Lyristakis, P., Padula, K., McCaig, J., & Gordon, B. (2025). Experiences and Functional Health Outcomes Associated with a Walking Football Program in Rural Older Adults: A Pilot Study. Sports (Basel, Switzerland), 13(8), 272. https://doi.org/10.3390/sports13080272
12. Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. Age and Ageing, 48(1), 16–31. https://doi.org/10.1093/ageing/afy169
13. Dent, E., Martin, F. C., Bergman, H., Woo, J., Romero-Ortuno, R., & Walston, J. D. (2019). Management of frailty: Opportunities, challenges, and future directions. The Lancet, 394(10206), 1376–1386. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31785-4
14. E Adamek H. (2024). Walking Football: Günstige Diabetestherapie. MMW Fortschritte der Medizin, 166(11), 26. https://doi.org/10.1007/s15006-024-4027-8
15. Enright, P. L., & Sherrill, D. L. (1998). Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 158(5), 1384–1387. https://doi.org/10.1164/ajrccm.158.5.9710086
16. Evans, I. E. M., Martyr, A., Collins, R., Brayne, C., & Clare, L. (2019). Social isolation and cognitive function in later life: A systematic review and meta-

analysis. Journal of Alzheimer's Disease, 70(S1), S119–S144. https://doi.org/10.3233/JAD-180501

17. Federação Portuguesa de Futebol. (s.d.). Walking Football Competitivo: Leis do Jogo.
18. Federação Portuguesa de Futebol. (s.d.). Walking Football Recreativo: Leis do Jogo.
19. Feng, Y. S., Kohlmann, T., Janssen, M. F., & Buchholz, I. (2021). Psychometric properties of the EQ-5D-5L: a systematic review of the literature. Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation, 30(3), 647–673. https://doi.org/10.1007/s11136-020-02688-y
20. Fess, E. E. (1992). Grip strength. In J. S. Casanova (Ed.), Clinical assessment recommendations (2nd ed., pp, 41-45). American Society of Hand Therapists.
21. Goldberg, A., Chavis, M., Watkins, J., & Wilson, T. (2012). The five-times-sit-to-stand test: Validity, reliability and detectable change in older females. Aging Clinical and Experimental Research, 24(4), 339–344. https://doi.org/10.1007/BF03325265
22. Goodison, E., Gill, J., Hornby, O., Field, A., Tyson, P., Lancastle, D., … Harper, L. (2025). Walking football: a scoping review. Soccer & Society, 26(8), 1511–1549. https://doi.org/10.1080/14660970.2025.2539625
23. Harper, L. D., Field, A., Corr, L. D., & Naughton, R. J. (2019). The Physiological, Physical, and Biomechanical Demands of Walking Football: Implications for Exercise Prescription and Future Research in Older Adults. Journal of aging and physical activity, 28(3), 478–488. https://doi.org/10.1123/japa.2019-0330
24. Herdman, M., Gudex, C., Lloyd, A., Janssen, M., Kind, P., Parkin, D., Bonsel, G., & Badia, X. (2011). Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). Quality of Life Research, 20(10), 1727–1736. https://doi.org/10.1007/s11136-011-9903-x
25. Heymsfield, S. B., Lohman, T. G., Wang, Z., & Going, S. B. (2005). Human body composition (2nd ed.). Human Kinetics
26. InBody Co., Ltd. (2016). *InBody 120 user's Manual.*
27. Janssen, M. F., Pickard, A. S., Golicki, D., Gudex, C., Niewada, M., Scalone, L., Swinburn, P., & Busschbach, J. J. V. (2013). Measurement properties of the EQ-

5D-5L compared to the EQ-5D-3L across eight patient groups: a multi-country study. Quality of Life Research, 22(7), 1717–1727. https://doi.org/10.1007/s11136-012-0322-4

28. Kammoun, N., Hidouri, S., Ghram, A., Ammar, A., Masmoudi, L., Driss, T., Knechtle, B., Weiss, K., Hammouda, O., & Chlif, M. (2022). Effects of Walking Football During Ramadan Fasting on Heart Rate Variability and Physical Fitness in Healthy Middle-Aged Males. American journal of men's health, 16(3), 15579883221103418. https://doi.org/10.1177/15579883221103418.
29. Kervio, G., Carré, F., & Ville, N. S. (2003). Reliability and intensity of the six-minute walk test in healthy elderly subjects. Medicine & Science in Sports & Exercise, 35(1), 169–174. https://doi.org/10.1097/00005768-200301000-00025
30. Kimura, T., Kobayashi, H., Nakayama, E., & Kakihana, W. (2015). Seasonality in physical activity and walking of healthy older adults. Journal of physiological anthropology, 34, 33. https://doi.org/10.1186/s40101-015-0071-5
31. Lee, H. H., Emerson, J. A., & Williams, D. M. (2016). The Exercise-Affect-Adherence Pathway: An Evolutionary Perspective. Frontiers in psychology, 7, 1285. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01285
32. Leslie, E., Luna, V., & Gibson, A. L. (2023). Older Adult Aerobic Capacity, Muscular Strength, Fitness and Body Composition After 20+ Years of Exercise Training: A Systematic Review and Meta-Analysis. International journal of exercise science, 16(3), 620–637. https://doi.org/10.70252/HSVD9987
33. Liu, Y., Zhou, Y., Sun, D., Wen, Y., Zhao, H., Long, Y., Yu, Q., Jia, Q., & Yu, Y. (2025). Association between social isolation and depression, and sex differences in older adults: A systematic review and meta-analysis. Archives of gerontology and geriatrics, 137, 105915. https://doi.org/10.1016/j.archger.2025.105915
34. Mansson, L., Pettersson, B., Rosendahl, E., Skelton, D. A., Lundin-Olsson, L., & Sandlund, M. (2022). Feasibility of performance-based and self-reported outcomes in self-managed falls prevention exercise interventions for independent older adults living in the community. BMC geriatrics, 22(1), 147. https://doi.org/10.1186/s12877-022-02851-9
35. Marques, E. A., Baptista, F., Santos, R., Vale, S., Santos, D. A., Silva, A. M., Mota, J., & Sardinha, L. B. (2014). Normative functional fitness standards and trends of

Portuguese older adults: cross-cultural comparisons. Journal of aging and physical activity, 22(1), 126–137. https://doi.org/10.1123/japa.2012-0203

36. Montero-Odasso, M., van der Velde, N., Martin, F. C., Petrovic, M., Tan, M. P., Ryg, J., Aguilar-Navarro, S., Alexander, N. B., Becker, C., Blain, H., ... Task Force on Global Guidelines for Falls in Older Adults. (2022). World guidelines for falls prevention and management for older adults: A global initiative. Age and Ageing, 51(9), afac205. https://doi.org/10.1093/ageing/afac205
37. Mowle, S., Eyre, E., Noon, M., Tallis, J., & Duncan, M. J. (2022). "Football- It's in Your Blood"-Lived Experiences of Undertaking Recreational Football for Health in Older Adults. International journal of environmental research and public health, 19(22), 14816. https://doi.org/10.3390/ijerph192214816
38. Müssig, K., & Adamek, H. E. (2022). Football – Novel Approaches to Tackle Diabetes. Experimental and clinical endocrinology & diabetes : official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association, 130(3), 190–197. https://doi.org/10.1055/a-1262-6352
39. OECD, & European Commission. (2024). Health at a glance: Europe 2024: State of health in the EU cycle. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/b3704e14-en
40. 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/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x
41. Porciuncula, F. S., Rao, A. K., & McIsaac, T. L. (2016). Aging-related decrements during specific phases of the dual-task Timed Up-and-Go test. Aging clinical and experimental research, 28(1), 121–130. https://doi.org/10.1007/s40520-015-0372-x
42. Price, A. G., James, R. M., Hough, J., Hennis, P. J., Ahmed, A., & Varley, I. (2025). Benefits and risks of walking football for healthy ageing: a narrative review. BMJ open sport & exercise medicine, 11(2), e002438. https://doi.org/10.1136/bmjsem-2024-002438
43. Reddy, P., Dias, I., Holland, C., Campbell, N., Nagar, I., Connolly, L., Krustrup, P., & Hubball, H. (2017). Walking football as sustainable exercise for older adults

- A pilot investigation. European journal of sport science, 17(5), 638–645. https://doi.org/10.1080/17461391.2017.1298671

44. Rhodes, R. E., Gray, S. M., & Husband, C. (2019). Experimental manipulation of affective judgments about physical activity: a systematic review and meta-analysis of adults. Health Psychology Review, 13(1), 18–34. https://doi.org/10.1080/17437199.2018.1530067
45. Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999). Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. Journal of Aging and Physical Activity, 7(2), 129–161. https://doi.org/10.1123/japa.7.2.129
46. Rodrigues, P. S. M., Neto, A. R., Alonso do Espírito Santo, L., Tribess, S., & Virtuoso Junior, J. S. (2025). Walking Football as a Multidimensional Intervention for Healthy Aging: A Scoping Review of Physical and Functional Outcomes in Older Adults. International journal of environmental research and public health, 22(10), 1533. https://doi.org/10.3390/ijerph22101533
47. Shumway-Cook, A., Brauer, S., & Woollacott, M. (2000). Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. Physical Therapy, 80(9), 896–903. https://doi.org/10.1093/ptj/80.9.896
48. Springer, B. A., Marin, R., Cyhan, T., Roberts, H., & Gill, N. W. (2007). Normative values for the unipedal stance test with eyes open and closed. Journal of Geriatric Physical Therapy, 30(1), 8–15.
49. Steffen, T. M., Hacker, T. A., & Mollinger, L. (2002). Age- and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: Six-Minute Walk Test, Berg Balance Scale, Timed Up & Go Test, and gait speeds. Physical Therapy, 82(2), 128–137. https://doi.org/10.1093/ptj/82.2.128
50. Taylor, D., & Pringle, A. (2021). Investigating the effect of walking football on the mental and social wellbeing of men. Soccer & Society, 23(2), 805-820. https://doi.org/10.1080/14660970.2021.1967933
51. Teques, P., Calmeiro, L., Silva, C., & Borrego, C. (2020). Validation and adaptation of the Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) in fitness group exercisers. Journal of sport and health science, 9(4), 352–357. https://doi.org/10.1016/j.jshs.2017.09.010

52. Tomczak, M., & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited: An overview of some recommended measures of effect size. Trends in Sport Sciences, 21(1), 19–25.
53. UEFA. (2024). UEFA walking football toolkit. Union of European Football Associations. https://editorial.uefa.com/resources/0291-1bfabd09967f-af59315f571a-1000/fa_uefa_walking_football_toolkit_lowres_20240930164604.pdf
54. Vellas, B. J., Wayne, S. J., Romero, L., Baumgartner, R. N., Rubenstein, L. Z., & Garry, P. J. (1997). One-leg balance is an important predictor of injurious falls in older persons. Journal of the American Geriatrics Society, 45(6), 735–738. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1997.tb01479.x
55. Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. Current opinion in cardiology, 32(5), 541–556. https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437
56. World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128
57. Zak, M., Krupnik, S., Cholewa, J., Kaczorowska, A., Trzeciak, M., & Klich-Rączka, A. (2021). Functional capacity and dual-task cost in institutionalized older adults, both affected and unaffected by mild cognitive impairment. European Review of Aging and Physical Activity, 18(1), 17. https://doi.org/10.1186/s11556-021-00270-0