



A importância de um Programa de Exercício Físico na comunidade sénior

Dissertação de Mestrado

Rider Filipe Rua da Costa

Trabalho realizado sob orientação de:

Professor Dr. Filipe Fernandes Rodrigues

Professor Dr. Cristóvão Adelino Fonseca Franco Ribeiro Margarido

Leiria, Dezembro 2025

Mestrado em Direção e Gestão de Organizações de Intervenção Social

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação não teria sido possível sem o apoio, incentivo e dedicação de várias pessoas e instituições, a quem expresso a minha mais profunda gratidão.

Em primeiro lugar, agradeço à minha família, pelo suporte incondicional, pela compreensão nos momentos de maior exigência e pela força que sempre me transmitiram ao longo deste percurso académico e pessoal.

Aos professores do Mestrado em Direção e Gestão de Organizações de Intervenção Social, deixo o meu sincero reconhecimento pelo rigor científico, pela partilha de conhecimento e pela inspiração que marcaram esta etapa da minha formação. Um agradecimento muito especial aos meus orientadores, Professor Doutor Filipe Fernandes Rodrigues e Professor Doutor Cristóvão Adelino Fonseca Franco Ribeiro Margarido, pela orientação atenta, pela disponibilidade total e pela paciência demonstrada em cada fase deste trabalho. A vossa dedicação e exigência foram fundamentais para a concretização desta investigação.

À Associação Gira Sol, manifesto a minha gratidão pela abertura e colaboração na implementação deste estudo. A confiança depositada e o apoio prestado foram determinantes para que este projeto se tornasse realidade.

Por fim, um agradecimento muito especial a todos os “jovens atletas” que participaram no programa. Foram pessoas sempre disponíveis, incansáveis e que, ao longo de 12 semanas, deram um tom diferente ao início das minhas manhãs. Agradeço-vos do fundo do coração: a vossa energia, felicidade e entrega ficarão para sempre na minha memória e na essência deste trabalho.

A todos, o meu sincero obrigado.

RESUMO

O envelhecimento demográfico em Portugal coloca desafios significativos às organizações de intervenção social, em particular às Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) e às Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI). Estas entidades assumem um papel central na promoção da autonomia, da qualidade de vida e da inclusão social da população sénior, mas enfrentam constrangimentos de gestão relacionados com recursos humanos, sustentabilidade financeira e inovação organizacional.

O presente estudo analisou a implementação de um programa comunitário de exercício físico numa associação de desenvolvimento local, enquadrando-o como uma estratégia de gestão organizacional orientada para a promoção da saúde, prevenção de quedas e reforço da participação social. A investigação envolveu inicialmente 23 participantes, tendo a amostra final de análise sido constituída por 19 participantes, com idades compreendidas entre 62 e 80 anos ($M = 69,42$; $DP = 4,52$), avaliados antes e após 12 semanas de intervenção.

Os resultados evidenciaram melhorias significativas no equilíbrio, na força dos membros inferiores e no desempenho funcional global, indicadores diretamente associados à autonomia e à redução do risco de dependência. Estes ganhos assumem particular relevância num contexto em que 28% a 35% das pessoas com mais de 65 anos sofrem quedas anualmente, percentagem que aumenta para 32% a 42% acima dos 70 anos, e num país onde, só em 2023, foram registados 40 842 episódios de queda em pessoas idosas com recurso às urgências hospitalares.

Para além dos benefícios físicos, o programa revelou-se um catalisador de dinâmicas relacionais e comunitárias, reforçando o sentimento de pertença e a autoestima dos participantes. Do ponto de vista organizacional, a experiência demonstra que programas de atividade física, quando integrados nos planos estratégicos das IPSS, podem constituir boas práticas de gestão social, contribuindo para a sustentabilidade institucional, a inovação nos serviços e a concretização das orientações do Plano de Ação para o Envelhecimento Ativo e Saudável 2023–2026.

Conclui-se que a atividade física deve ser entendida não apenas como intervenção clínica, mas como um instrumento de gestão estratégica das organizações sociais,

exigindo liderança, cooperação interinstitucional e mecanismos de avaliação de impacto que assegurem a sua replicabilidade e sustentabilidade.

Palavras-Chave: intervenção; programa comunitário; atividade física.

ABSTRACT

Demographic ageing in Portugal poses significant challenges to social intervention organizations, particularly to Private Institutions of Social Solidarity (IPSS) and Residential Structures for Older People (ERPI). These entities play a central role in promoting autonomy, quality of life, and social inclusion among the senior population, yet they face management constraints related to human resources, financial sustainability, and organizational innovation.

This study examined the implementation of a community-based physical exercise programme within a local development association, framing it as an organizational management strategy aimed at promoting health, preventing falls, and strengthening social participation. The quasi-experimental design involved 23 participants aged 62 to 80 years ($M = 69.42$; $SD = 4.52$), assessed before and after 12 weeks of intervention.

The statistical analysis revealed significant improvements in balance, lower-limb strength, and overall functional performance, with post-intervention scores consistently higher than baseline values. These gains are directly associated with enhanced autonomy and a reduced risk of dependency, and they are particularly relevant in a context where 28% to 35% of individuals over 65 years experience at least one fall per year—a proportion that rises to 32% to 42% among those aged over 70. In Portugal alone, 40,842 fall-related emergency episodes involving older adults were recorded in 2023.

Beyond the physical benefits, the programme acted as a catalyst for relational and community dynamics, reinforcing participants' sense of belonging and self-esteem. From an organizational perspective, the findings demonstrate that physical activity programmes, when integrated into the strategic plans of IPSS, can constitute good practices in social management, contributing to institutional sustainability, service innovation, and the implementation of the Action Plan for Active and Healthy Ageing 2023–2026.

It is concluded that physical activity should be understood not merely as a clinical intervention, but as a strategic management tool for social organizations, requiring leadership, interinstitutional cooperation, and impact assessment mechanisms that ensure its replicability and long-term sustainability.

Keywords: interventions; community program; physical activity.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. O papel das associações de intervenção social no envelhecimento	11
1.2. Programas de atividade física para a comunidade na saúde física	13
1.3. Objetivo e hipóteses do estudo	16
2. MÉTODOS	17
2.1. Participantes	17
2.2. Procedimentos de recolha de dados	18
2.3. Instrumentos	19
2.4. Intervenção	20
2.5. Análise estatística	21
3. RESULTADOS	22
3.1. Fluxograma dos Participantes	22
4. DISCUSSÃO	25
5. CONCLUSÃO	28
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
7. ANEXOS	37
7.1. Planos de Treino	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fluxograma dos participantes.	23
--	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Estatística descritiva e inferencial dos testes de equilíbrio.....	24
---	-----------

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma das mudanças sociais mais marcantes do século XXI. A população com 60 anos ou mais está a crescer mais rapidamente do que qualquer outro grupo etário, a uma taxa de cerca de 3% ao ano (Organização das Nações Unidas, 2019). Estima-se que esse grupo passe de 962 milhões, em 2017, para 2,1 mil milhões em 2050 e ultrapasse os 3,1 mil milhões até 2100, refletindo um aumento expressivo que terá impactos profundos na sociedade global. Atualmente, a Europa é a região/continente com a maior percentagem de população idosa, representando 25% do total. (Organização das Nações Unidas, 2019).

Portugal segue a tendência e em 2023 já os dados mostravam um forte envelhecimento demográfico, com uma redução de 103 495 jovens (0-14 anos) e 24 897 pessoas em idade ativa (15-64 anos) face a 2015, enquanto a população idosa (65 anos ou mais) aumentou em 399 564 pessoas. Esta evolução resulta da baixa natalidade e do aumento da longevidade. Nesse ano, a população residente era composta por 12,8% de jovens, 63,1% de pessoas em idade ativa e 24,1% de idosos, sendo que a região Centro apresentava os valores mais extremos: a menor percentagem de jovens (11,5%) e a maior de idosos (27,9%) (INE, 2024).

Portugal é atualmente o 4.º mais envelhecido do mundo e, a par da Itália, lidera na União Europeia com a maior percentagem de população idosa (Eurostat, 2023; PORTDATA, 2023). De acordo com os dados dos Censos 2021 (INE, 2024), a região Centro apresenta a maior percentagem de idosos, com aproximadamente 27,0% dos habitantes com 65 anos ou mais. Essa combinação de índices reflete um processo de envelhecimento acentuado na região, que impacta tanto a estrutura demográfica quanto as políticas públicas necessárias para atender a essa população. Este cenário não representa apenas um desafio de saúde pública, mas também um desafio de gestão organizacional. As Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) e as Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI) necessitam de adaptar os seus modelos de planeamento estratégico, sustentabilidade financeira e inovação organizacional para responder às novas exigências demográficas (Ferreira & Monteiro, 2021; Pestoff, 2012).

Mas em que consiste o envelhecimento? Mais que tudo, é um processo natural que afeta todos os seres vivos e traz diversas consequências a nível funcional, entre as quais a capacidade de realizar tarefas do dia a dia. De acordo com Araújo, Bertolini e Martins

Junior (2020), o envelhecimento provoca alterações morfofisiológicas significativas no sistema musculoesquelético, como a redução da massa muscular e da força, o aumento da rigidez articular e a instabilidade postural. Muitas dessas alterações estão associadas ao sedentarismo e ao desuso muscular, comprometendo a capacidade funcional e a autonomia dos idosos.

Como referido, uma das consequências do envelhecimento é a diminuição da força muscular, um fenómeno natural que afeta a maioria das pessoas à medida que envelhecem (Rikli & Jones, 1999), causando dificuldades na locomoção, equilíbrio e coordenação (Adams et al., 1999). Esta perda de força aumenta o risco de quedas e diminui a capacidade de realizar atividades diárias de forma independente.

No Relatório Global sobre a Prevenção de Quedas na Velhice (2007) da Organização Mundial da Saúde (OMS), a elevada prevalência e gravidade das quedas nos idosos constituem um dos principais desafios de saúde pública no contexto do envelhecimento populacional em todo o mundo. Aproximadamente 28% a 35% dos indivíduos com mais de 65 anos sofrem quedas anualmente, percentagem que aumenta para 32% a 42% na faixa etária acima dos 70 anos, e este número, quando falamos de pessoas institucionalizadas (Organização Mundial da Saúde, 2007).

O medo de cair é uma preocupação crescente entre a população idosa, especialmente após episódios de quedas ou em contextos de maior fragilidade física. Esta condição não se limita ao receio emocional, mas traduz-se frequentemente numa restrição voluntária da realização de tarefas quotidianas, como caminhar, tomar banho ou sair de casa, por receio de novos acidentes. Tal comportamento pode levar à diminuição da mobilidade, ao isolamento social, à dependência funcional e, conseqüentemente, à deterioração da qualidade de vida (Denkinger et al., 2015; Hoang et al., 2017; Tinetti et al., 1994). Estudos longitudinais e de revisão sistemática demonstram que o medo de cair está fortemente associado a níveis mais baixos de autoeficácia, menor envolvimento em atividades físicas e maior risco de declínio funcional em pessoas idosas. Esta condição compromete a autonomia, a participação social e o bem-estar geral, podendo conduzir ao isolamento e à redução da qualidade de vida (Denkinger et al., 2015; Scheffer et al., 2008). A evidência científica reforça que o medo de cair não é apenas uma consequência de quedas anteriores, mas também um preditor independente de limitação funcional e fragilidade (Delbaere et al., 2010; Kumar et al., 2014).

Em Portugal, as quedas em pessoas idosas continuam a representar um dos maiores desafios de saúde pública. Só em 2023, foram registados 40 842 episódios de

queda com recurso às urgências hospitalares, sendo que os indivíduos com 85 ou mais anos concentraram 31,4% dos casos (Alves et al., 2023). Estes números, para além da sua dimensão estatística, traduzem-se em realidades humanas marcadas por perdas significativas: a queda não é apenas um acidente, mas muitas vezes o início de um ciclo de perda de autonomia, declínio da funcionalidade motora, ansiedade, depressão e isolamento social (Denkinger et al., 2015; Hoang et al., 2017; Tinetti et al., 1994).

Com o envelhecimento demográfico em curso, é expectável que este problema se intensifique, exigindo respostas mais consistentes. Torna-se, por isso, fundamental investir em políticas públicas de prevenção, em estratégias de proximidade e em planos de cuidados personalizados, capazes de mitigar riscos e reduzir o impacto sistémico das quedas (Sociedade Portuguesa de Ortopédia e Traumatologia, 2024). A prevenção de quedas em pessoas idosas não deve ser entendida apenas como uma intervenção clínica, mas como um imperativo social e organizacional que envolve a preservação da dignidade, a promoção da autonomia e a garantia de um envelhecimento seguro e com qualidade de vida. Para além da vertente individual, este desafio exige modelos de gestão inovadores nas instituições de apoio à população sénior, capazes de integrar práticas de promoção da saúde em estratégias organizacionais sustentáveis. Tal abordagem implica o reforço da cooperação interinstitucional, a mobilização de recursos comunitários e a implementação de mecanismos de avaliação contínua da eficácia dos programas, assegurando a sua relevância, impacto e replicabilidade (Ferreira & Monteiro, 2021; Pestoff, 2012).

1.1. O papel das associações de intervenção social no envelhecimento

As Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) e as Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI) constituem o principal alicerce da resposta social ao envelhecimento em Portugal, beneficiando de financiamento público através da Segurança Social (Instituto da Segurança Social, n.d.). As IPSS têm como missão promover o bem-estar e a inclusão social, disponibilizando serviços que vão desde o apoio domiciliário e centros de dia até à gestão de lares para idosos. Já as ERPI destinam-se especificamente a pessoas idosas em situação de dependência, assegurando alojamento, alimentação adaptada, cuidados básicos, acompanhamento médico e apoio psicossocial (Confederação Nacional das Instituições de Solidariedade, n.d.).

No quadro do envelhecimento ativo, definido pela Organização Mundial da Saúde como o processo de otimização de oportunidades de saúde, participação e segurança ao longo do ciclo de vida (OMS, 2002), estas instituições assumem um papel privilegiado na promoção da autonomia e da qualidade de vida. Através de programas de estimulação cognitiva, atividades físicas adaptadas e dinâmicas comunitárias, bem como da elaboração de Planos Individuais de Cuidados (PIC) por equipas multidisciplinares (enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos), é possível retardar o declínio funcional e fomentar a participação social (Marin, 1995; Spirduso, 1995).

Contudo, a implementação plena destes princípios enfrenta constrangimentos estruturais e humanos. Muitas ERPI operam com rácios de profissionais abaixo do recomendado e carecem de formação especializada em gerontologia, o que limita a oferta de rotinas flexíveis e estimulantes (Pereira et al., 2021). A elevada carga assistencial e a prevalência de modelos centrados no cuidado passivo resultam em ambientes institucionais rígidos, onde os idosos passam grande parte do tempo em sedentarismo, com reduzidas oportunidades de exercício físico regular ou de interação social significativa (Pereira et al., 2021). Estes constrangimentos não são apenas clínicos, mas sobretudo organizacionais, refletindo desafios de gestão de recursos humanos, planeamento estratégico e sustentabilidade financeira das instituições (Ferreira & Monteiro, 2021; Hwang & Powell, 2009).

As consequências deste modelo tornam-se evidentes em estudos comparativos, que demonstram que os idosos residentes em ERPI apresentam níveis de aptidão física inferiores aos que vivem na comunidade, nomeadamente em força muscular, flexibilidade e resistência cardiorrespiratória (Rikli & Jones, 1999; De Oliveira et al., 2019). Esta condição traduz-se num maior risco de quedas, perda de autonomia e prolongamento da institucionalização, com impacto direto na qualidade de vida e nos custos de saúde (Adams et al., 1999; De Oliveira et al., 2019). O fenómeno de desuso muscular, associado ao sedentarismo e à ausência de estímulos motores, agrava a fragilidade física e potencia o ciclo de quedas e imobilidade subsequente (Adams et al., 1999).

Face a este cenário, a literatura aponta para a necessidade de intervenções proativas e personalizadas. Programas de exercício de resistência e treino de equilíbrio, ajustados às capacidades individuais, demonstraram reduzir em cerca de 30% o risco de quedas em lares de idosos portugueses (Carreira & Nunes, 2018). Paralelamente, a introdução de tecnologias emergentes, como plataformas de realidade virtual para treino motor e sistemas de monitorização remota, tem revelado ganhos na motivação dos utentes

e na eficiência do acompanhamento clínico (Cardoso et al., 2023). A adoção destas inovações depende, contudo, da capacidade de gestão das organizações sociais, que devem investir em formação contínua, inovação tecnológica e avaliação de impacto para garantir a sustentabilidade dos programas (Brandsen & Honingh, 2016; Pestoff, 2012).

A nível político, o Plano de Ação do Envelhecimento Ativo e Saudável 2023-2026 prevê medidas concretas para reforçar este enquadramento, incluindo incentivos à formação contínua de técnicos, protocolos de cooperação entre municípios, centros de saúde e universidades, bem como apoio a projetos-piloto que integrem investigação académica e prática institucional (Resolução do Conselho de Ministros n.º 14/2024, 2024). Em suma, as IPSS e as ERPI dispõem de um quadro legal e operacional robusto para promover o envelhecimento ativo em Portugal. No entanto, para concretizar esse potencial, torna-se indispensável reforçar os recursos humanos especializados, diversificar e personalizar as atividades físicas e cognitivas, modernizar os ambientes residenciais e consolidar políticas públicas intersectoriais. Só assim será possível mitigar o declínio funcional, reduzir o risco de quedas e assegurar uma velhice vivida com dignidade, segurança e qualidade de vida. A articulação de políticas públicas intersectoriais e a valorização da inovação organizacional são igualmente determinantes para enfrentar os desafios do envelhecimento com respostas integradas e centradas na pessoa. Tal exige uma abordagem de gestão estratégica, sustentada por liderança institucional, cooperação entre entidades e mecanismos de accountability, garantindo que os recursos disponíveis são mobilizados de forma eficiente e geram impacto social duradouro (Ferreira & Monteiro, 2021; Pestoff, 2012).

1.2. Programas de atividade física para a comunidade na saúde física

Segundo a carta Europeia do Desporto (Conselho da Europa, 2001), *“entende-se por desporto todas as formas de atividades físicas que, através de uma participação organizada ou não, têm por objetivo a expressão ou o melhoramento da condição física e psíquica, o desenvolvimento das relações sociais ou a obtenção de resultados na competição a todos os níveis”* (p. 2).

Assim, a atividade física pode ser definida como qualquer movimento corporal produzido pela contração muscular voluntária que resulte num aumento do gasto energético acima dos níveis de repouso (Caspersen et al., 1985). De forma mais objetiva

Comentado [FR1]: Quando se faz citações literais, tens de indicar a página de onde retiraste a frase e colocar em itálico.

e científica, considera-se atividade física todo o movimento que eleve o dispêndio energético para além de 1,5 Metabolic Equivalent of Task (MET), valor que marca o limiar mínimo que distingue o comportamento sedentário da atividade física de intensidade leve (ACSM, 2022). Neste contexto, a atividade física pode estar enquadrada nas atividades da vida diária, como por exemplo subir e descer escadas, a realização de tarefas domésticas, etc., bem como assumir um carácter organizado e planeado, com ou sem fins competitivos, incluindo por exemplo aulas de atividade física.

São vários os exemplos de programas com foco no envelhecimento ativo da comunidade e que se encontram sob a tutela das autarquias. Refira-se a título de exemplo: no Município de Cantanhede, o programa “Tardes Comunitárias – Dar + Vida aos Anos”, no Município de Coimbra, o “Ageing@Coimbra”, um programa coordenado pela Universidade de Coimbra em parceria com a Câmara Municipal de Coimbra, o Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, a Administração Regional de Saúde do Centro e o Instituto Pedro Nunes, no município de Ílhavo, o programa “Maior Idade” e no município de Leiria, o programa “Viver Ativo”. – Consultando os objetivos destes programas comunitários, vemos que estes foram desenvolvidos com um objetivo comum, o de dar condições e melhorar o bem-estar da população residente (Câmara Municipal de Cantanhede, 2015; Universidade de Coimbra, s.d.; Câmara Municipal de Ílhavo, s.d.; Leiria Desporto, 1999).

Apesar de, ao longo dos últimos anos, terem sido desenvolvidos em Portugal diversos programas com foco no envelhecimento ativo, apenas em 2024 foi aprovado o primeiro Plano de Ação do Envelhecimento Ativo e Saudável 2023-2026, através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 14/2024, apoiado pelo Plano de Recuperação e Resiliência e pelo Portugal 2030 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 14/2024, 2024). Este plano assume-se como um instrumento estratégico de preparação da sociedade portuguesa para o envelhecimento populacional, estruturando-se em seis pilares fundamentais:

- Pilar I — Saúde e bem-estar;
- Pilar II — Autonomia e vida independente;
- Pilar III — Desenvolvimento e aprendizagem ao longo da vida;
- Pilar IV — Vida laboral saudável ao longo do ciclo de vida;
- Pilar V — Rendimentos e economia do envelhecimento;
- Pilar VI — Participação na sociedade.

No âmbito do primeiro pilar, são realçadas ações e estratégias voltadas para a promoção da saúde, bem como para a prevenção e deteção precoce de doenças. As iniciativas concentram-se no incentivo à adoção de comportamentos protetores, entre os quais a prática de atividade física. Ainda no âmbito do primeiro pilar, são destacadas medidas de promoção da saúde e de prevenção de doenças, com especial ênfase na atividade física enquanto comportamento protetor. Entre as ações previstas, salientam-se a necessidade de aumentar o conhecimento da população sobre os benefícios da prática regular de atividade física, em todas as idades e de acordo com a capacidade funcional de cada indivíduo, bem como a avaliação dos níveis de atividade física nos cuidados de saúde primários, acompanhada de aconselhamento breve por parte dos profissionais de saúde (Resolução do Conselho de Ministros n.º 14/2024, 2024).

Esta valorização da atividade física encontra auxílio em indicadores internacionais. O Índice de Envelhecimento Ativo de 2018, publicado pela United Nations Economic Commission for Europe (UNECE, 2019), identifica o exercício físico como um fator-chave na dimensão da vida independente, saudável e segura. Ou seja, a prática regular de atividade física não é apenas uma recomendação clínica mas um elemento estruturante para garantir autonomia, prevenir a fragilidade e promover a qualidade de vida ao longo do envelhecimento.

Neste enquadramento, a implementação de programas comunitários de atividade física deve ser compreendida não apenas como uma medida de saúde pública mas como uma decisão estratégica de gestão organizacional. Tal decisão exige a mobilização eficiente de recursos humanos e materiais, a definição de indicadores de desempenho alinhados com os objetivos institucionais e a criação de sistemas de monitorização e avaliação contínua (Ferreira & Monteiro, 2021; Pestoff, 2012). A gestão destes programas, quando integrados nos planos estratégicos das IPSS e autarquias, funcionam como instrumentos de inovação organizacional e de reforço da legitimidade institucional (Hwang & Powell, 2009).

Defende-se então que esta aposta representa uma mudança de paradigma: mais do que tratar as consequências do sedentarismo, procura-se prevenir e capacitar, promovendo o envelhecimento ativo como processo de valorização da autonomia, da participação e da segurança ao longo do ciclo de vida (OMS, 2002; Foster & Walker, 2015). Cada caminhada, cada exercício adaptado ou cada atividade comunitária pode ser entendida como um investimento concreto na dignidade da pessoa idosa, com benefícios comprovados na redução do risco de quedas, na melhoria da aptidão funcional e na

promoção da autoestima (Sherrington et al., 2019; Guralnik et al., 1994; Kalache & Kickbusch, 1997).

1.3. Objetivo e hipóteses do estudo

O presente estudo teve como objetivo analisar a importância de um programa de exercício físico na saúde física em utentes seniores de uma associação de desenvolvimento local. Do ponto de vista hipotético, considera-se que programas comunitários promotores de atividade física podem contribuir significativamente para a melhoria do equilíbrio dos participantes (Rodrigues et al., 2021), uma vez que o equilíbrio constitui um dos principais determinantes da autonomia funcional e do risco de queda na população idosa (Sherrington et al., 2019). Esta melhoria poderá, por sua vez, refletir-se num incremento da sua saúde física global, dado que a aptidão funcional — incluindo força, mobilidade e equilíbrio — está diretamente associada à capacidade de realizar atividades da vida diária e à manutenção da independência (Guralnik et al., 1994).

Sob uma perspetiva teórica, tal associação poderá implicar um aumento da longevidade, na medida em que indivíduos fisicamente ativos tendem a manter uma melhor qualidade de vida ao longo do processo de envelhecimento (Kalache & Kickbusch, 1997). Assim, reconhece-se que os programas comunitários criados e geridos por entidades de intervenção social poderão desempenhar um papel fundamental na promoção da saúde e na prevenção de incapacidades na população idosa, alinhando-se com as recomendações internacionais para o envelhecimento ativo e saudável (OMS, 2002).

2. MÉTODOS

2.1. Participantes

O presente estudo adota um desenho quasi-experimental, uma vez que se centra na aplicação de uma intervenção a um único grupo de participantes, sem inclusão de um grupo de controlo. Neste tipo de abordagem, os participantes não são distribuídos aleatoriamente por diferentes grupos. Ao invés, são avaliadas as alterações ocorridas no mesmo grupo – antes e após a intervenção. Este modelo de investigação é frequentemente utilizado em contextos onde a implementação de um ensaio clínico randomizado se revela impraticável ou mesmo inviável, sobretudo em ambientes comunitários e institucionais onde existem constrangimentos éticos e logísticos (Shadish, Cook & Campbell, 2002). Acrescido, considerando a importância de promoção de atividade física junto dos utentes, adotou-se uma abordagem inclusiva, de forma que todos pudessem usufruir do programa promotor de saúde física.

Ainda assim, reconhece-se que, do ponto de vista metodológico, outras abordagens poderiam oferecer maior robustez interna. Por exemplo, a inclusão de um grupo de controlo ou a utilização de um desenho experimental randomizado permitiria estabelecer relações causais mais fortes entre a intervenção e os resultados observados (Campbell & Stanley, 1963). No entanto, em contextos de intervenção social, a metodologia inclusiva revela-se particularmente enriquecedora, uma vez que evita a exclusão de participantes que poderiam beneficiar da intervenção e assegura maior alinhamento com a missão social das organizações, privilegiando a equidade no acesso e a relevância prática da investigação (Craig et al., 2008). Assim, a opção metodológica adotada procurou equilibrar rigor científico e responsabilidade social, garantindo simultaneamente validade ecológica e aplicabilidade real no terreno.

Este estudo conta com uma amostra de 23 participantes residentes na comunidade (sexo feminino = 20; sexo masculino = 3) com idades compreendidas entre 62 anos e 80 anos ($M = 69,42$; $DP = 4,52$). Os participantes eram incluídos no estudo se cumprissem com os seguintes critérios de inclusão: ter uma idade igual ou superior a 60 anos e igual ou inferior a 80 anos, não sofrer de distúrbios cognitivos ou físicos que pudessem colocar em perigo o participante; não ter contraindicações médicas para a realização de testes de equilíbrio e a prática de atividade física; participar voluntariamente no estudo; e ter a

capacidade de andar de forma autónoma ou com recurso a um dispositivo de locomoção manual (e.g., bengala ou andarilho).

2.2. Procedimentos de recolha de dados

Antes do início da recolha de dados, o presente estudo foi submetido à apreciação da Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Leiria, tendo obtido parecer favorável com o Número 73/2024. O procedimento de recolha de dados decorreu em quatro fases principais. Na primeira fase, foi estabelecido contacto com a direção da Associação de Desenvolvimento de Febres – Gira Sol, um programa comunitário promovido pela Câmara Municipal de Cantanhede, responsável pela dinamização de atividade física junto da comunidade local, com o intuito de apresentar o projeto de investigação e os objetivos do estudo. Após a aprovação por parte da associação, na segunda fase procedeu-se ao contacto com a equipa técnica, a quem foi igualmente explicado o propósito do estudo, solicitando-se a sua colaboração no desenvolvimento do mesmo. Especificamente, foi solicitado o apoio na seleção e recrutamento de potenciais participantes, de acordo com os critérios de inclusão previamente definidos. A todos os potenciais participantes foi fornecida informação detalhada sobre o estudo, bem como o respetivo consentimento informado, garantindo-se assim que a participação era voluntária e que quaisquer dúvidas fossem devidamente esclarecidas.

Na terceira fase, procedeu-se à avaliação inicial dos participantes, a qual incluiu a caracterização sociodemográfica, bem como a avaliação do equilíbrio. Estas avaliações foram realizadas aquando da inscrição dos participantes no programa, no início de uma nova temporada. Os procedimentos específicos dos testes realizados encontram-se descritos com detalhe no subcapítulo seguinte. Na quarta fase foi aplicado o programa de exercício físico durante 12 semanas. O programa foi constituído por um protocolo com três sessões distintas, concebidas para serem realizadas durante aproximadamente 45 a 60 minutos, ao longo de 12 semanas. Estas três sessões correspondiam às fases estruturais de uma sessão de exercício físico: um aquecimento inicial, no qual eram incluídos exercícios de mobilidade e de ativação geral que já promoviam o trabalho de equilíbrio; uma parte fundamental, mais orientada para o desenvolvimento da força; e um retorno à calma, composto por exercícios de alongamento e de controlo respiratório, facilitando a recuperação.

Todos os exercícios foram desenhados com base em movimentos lentos, controlados e de fácil execução com recurso a materiais de baixo custo de aquisição ou de construção, tendo por base as linhas orientadoras propostas por Rodrigues et al. (2022). As sessões foram conduzidas pelo estudante com formação de base em Ciências do Desporto.

Todos os procedimentos éticos e profissionais definidos pelo artigo 21.º da Lei n.º 58/2019 da Assembleia da República foram respeitados. Os dados recolhidos foram utilizados exclusivamente para fins académicos e de investigação, sendo eliminados após o cumprimento dos objetivos do estudo. Todos os participantes foram informados quanto à natureza voluntária da sua participação, sendo-lhes garantido o direito de se retirarem do estudo a qualquer momento, sem qualquer consequência negativa.

2.3. Instrumentos

A Gira Sol – Associação de Desenvolvimento de Febres recolhe dados sociodemográficos para fins institucionais. Porém, para o objetivo do estudo, apenas foram considerados dados relacionados com a idade e género como parte integrante do objetivo do estudo. Na avaliação do equilíbrio foram utilizados os testes abaixo descritos:

A recolha de dados relativos ao equilíbrio foi realizada através da aplicação da Short Physical Performance Battery (Guralnik et al., 1994), uma bateria de testes utilizada na avaliação da aptidão física funcional de idosos. Esta bateria é composta por três tarefas distintas:

a) Teste de Equilíbrio – Consiste na manutenção do equilíbrio em três posições estáticas, com duração máxima de 10 segundos cada: pés juntos, semi-tandem (um pé ligeiramente à frente do outro) e tandem (um pé diretamente à frente do outro, calcanhar encostado à ponta do pé posterior). Este teste avalia a estabilidade postural em diferentes bases de apoio e, em função da capacidade para executar a tarefa, é dada uma pontuação;

b) Teste de Velocidade de Marcha – Avalia o tempo necessário para percorrer uma distância de 4 metros a um ritmo habitual. Este teste fornece informação sobre a velocidade da marcha, a agilidade e o equilíbrio dinâmico. Em função do tempo necessário para executar a tarefa, é dada uma pontuação, sendo que quanto menor o tempo maior será a mesma;

c) Teste de Levantar e Sentar na Cadeira – Consiste em levantar-se e sentar-se de uma cadeira cinco vezes consecutivas, o mais rapidamente possível, sem usar os braços

para apoio. Este teste permite avaliar a força e a resistência dos músculos dos membros inferiores. Em função do tempo necessário para executar a tarefa, é dada uma pontuação, sendo que quanto menor o tempo, maior a mesma.

Cada componente da SPPB é pontuado numa escala de 0 a 4 pontos, totalizando um valor final entre 0 e 12. Quanto mais elevada for a pontuação, melhor o desempenho físico e menor o risco de queda associado. Uma pontuação inferior pode indicar fragilidade funcional, associando-se a maior risco de incapacidade, risco de queda ou hospitalização, conforme demonstrado em diversos estudos (Guralnik et al., 1994; Guralnik et al., 2000; Pavasini et al., 2016).

2.4. Intervenção

A intervenção teve por base as linhas orientadoras American College of Sports Medicine (ACSM, 2022) e consistiu na realização de duas sessões semanais de 45 a 50 minutos de treino multicomponente, realizadas em dias não consecutivos, e durante 12 semanas. Todas as sessões incluíram exercícios aeróbios, de resistência muscular, de equilíbrio, de coordenação e de flexibilidade, tendo sido organizadas da seguinte forma: 10-15min de aquecimento, 20-30 min de resistência muscular, de equilíbrio e coordenação e de 5-10min de retorno à calma, uma conjugação entre exercícios de flexibilidade e de respiração. O aquecimento incluiu exercícios de mobilidade articular em posição bípede e de forma estática, passando depois para movimentos alternados dos membros superiores e inferiores, elaborados em caminhada, com aumento gradual da intensidade, favorecendo a componente aeróbia. Nesta fase foram ainda introduzidos exercícios de equilíbrio, coordenação e de resistência muscular. A intensidade foi controlada recorrendo ao Talk Test (Reed & Pipe, 2014), de forma a garantir que os participantes pudessem realizar os exercícios mantendo uma conversa sem grande esforço. A parte fundamental do treino, foi composta por 7 a 8 exercícios resistidos (conforme os planos em anexo), envolvendo os grandes grupos musculares, dividido por 3 séries, com períodos de 30'' a 40'' de execução e 15'' a 20'' de micropausa e 2'' a 3'' de macropausa (entre séries). O trabalho foi elaborado com o peso corporal, bandas elásticas, halteres, bolas medicinais, fitball, kettlebell, pequenas barreiras, arcos, escada de agilidade e cones. No período de adaptação foram realizadas apenas 2 séries de 7 exercícios, com períodos de duração de 30'' e recuperação de 20'' na micropausa e 3'' na macropausa. O trabalho de equilíbrio incluiu exercícios estáticos e dinâmicos,

incorporando exercícios como apoios unipodais, caminhar sobre uma linha ou uma corda, escada de agilidade e passagem de pequenas barreiras. No retorno à calma, foram realizados exercícios de flexibilidade estática para os principais grupos musculares, mantendo a posição até ao ponto de ligeiro desconforto durante 15'' a 20'' – com 3 repetições, e exercícios de respiração, de forma a reduzir gradualmente a intensidade da sessão e promover o relaxamento. A progressão nos exercícios foi feita a cada 4 semanas através do ajuste no número de séries, número de exercícios, tempo de execução e tempo de repouso, com base nos princípios FITT-VP (ACSM, 2022).

2.5. Análise estatística

Os dados foram exportados para o programa estatístico IBM SPSS Statistics versão 29. Os participantes que apresentaram uma adesão ao programa inferior a 75% ou a ausência em 10 sessões consecutivas foram excluídos da análise. Foram calculadas estatísticas descritivas, incluindo média e desvios padrão, para todas as variáveis em investigação. A normalidade dos dados foi avaliada utilizando o teste de Shapiro-Wilk para tamanhos de amostra inferiores a 50. Igualmente, como forma de aceitação de uma distribuição normal univariada, os valores de assimetria e de curtose tiveram de estar contidos entre $-2/+2$ e $-7/+7$ de acordo com Cohen (1988).

Para explorar diferenças entre variáveis dependentes, do pré e do pós-intervenção, foi usado o teste T de amostras emparelhadas. O nível de significância para rejeitar a hipótese nula foi estabelecido em 5% para todos os testes estatísticos. O tamanho do efeito (d), foi calculado e os valores de referência para interpretação foram os seguintes: efeito "pequeno" = 0,2, efeito "médio" = 0,5 e efeito "grande" = 0,8 tal como preconizado por Cohen (1988).

3. RESULTADOS

3.1. Fluxograma dos Participantes

Para este estudo foram recrutados 23 participantes, dos quais todos aceitaram participar voluntariamente e realizar a primeira avaliação. Após o período de intervenção, não se registaram desistências, sendo os 23 participantes incluídos na análise final deste estudo. Porém, alguns dos participantes falharam a avaliação após a intervenção (ver Figura 1), por motivo de férias e outras situações pessoais, o que impossibilitou a sua presença no momento da segunda avaliação.

Assim sendo, a amostra para análise é composta por 16 participantes do sexo feminino e 3 do sexo masculino, com idades compreendidas entre 62 e 80 anos ($M = 70,74$; $DP = 5,13$). Em relação à frequência de participação semanal nas sessões do programa, 56,5% participaram duas vezes por semana e 44,5% uma vez por semana.

No que diz respeito ao estado de saúde, observou-se uma prevalência de condições clínicas crónicas. A hipertensão arterial medicada foi a patologia mais comum, presente em 52,2% dos participantes. Outras condições frequentemente relatadas incluíram a diabetes tipo I ou II (17,4%), artroses (26,1%), colesterol elevado (17,4%) e problemas ortopédicos diversificados como cirurgias ao joelho, hérnia disciais e tendinites. Verificou-se ainda a presença de apneia do sono, enfarte do miocárdio e casos oncológicos (num deles com remoção de parte do pulmão), refletindo a heterogeneidade clínica típica da população idosa.

A inclusão desta caracterização clínica justifica-se pela necessidade de contextualizar o perfil de saúde da amostra, uma vez que estas condições podiam influenciar a resposta ao exercício e a segurança da intervenção. Durante todo o protocolo foram adotados cuidados específicos, nomeadamente a monitorização de possíveis alterações associadas à hipertensão arterial e à diabetes - face vermelha, tonturas, sensação de desequilíbrio ou dificuldade em recuperar entre exercícios - bem como a adaptação dos exercícios às limitações articulares reportadas, com foco nos ângulos de execução e na amplitude de movimento, sobretudo em participantes com problemas nos joelhos.

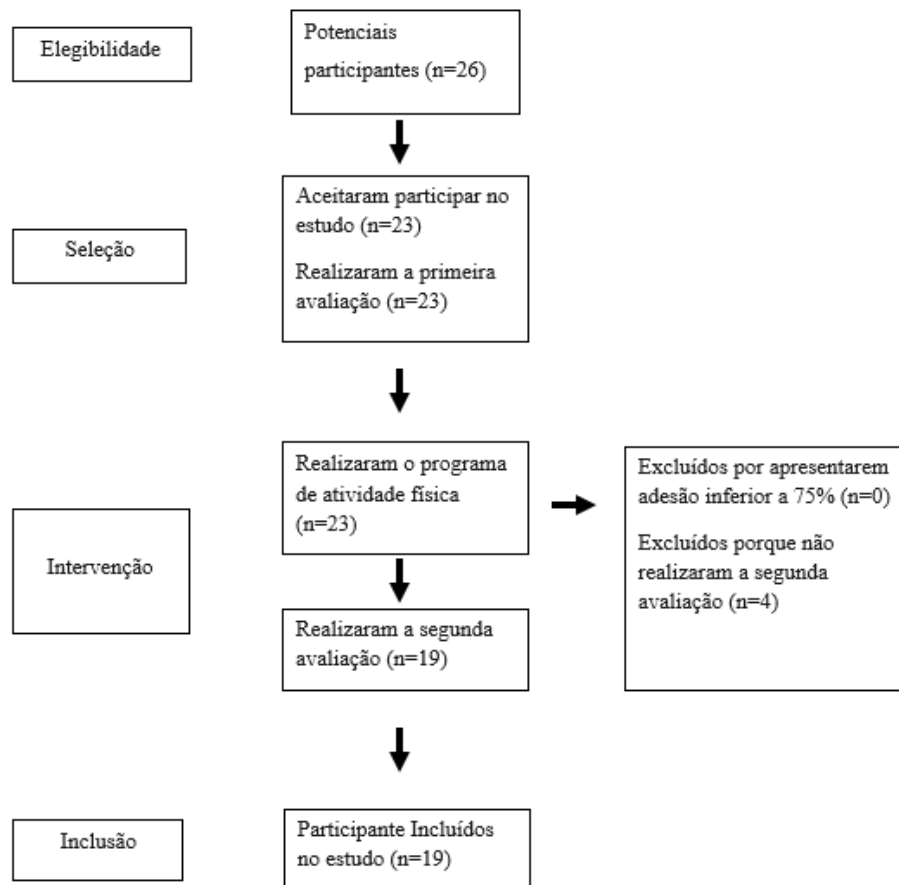


Figura 1. Fluxograma dos participantes.

Na Tabela 1 apresentam-se os resultados da estatística descritiva e inferencial relativos aos indicadores de equilíbrio avaliados antes (T1) e após (T2) a intervenção. A análise de normalidade, realizada através do teste de Shapiro-Wilk, revelou valores não significativos ($p > 0,05$) para todas as variáveis, indicando uma distribuição normal dos dados, exceto para a variável “Sentar e levantar da cadeira”. Adicionalmente, os valores de assimetria e curtose encontravam-se dentro dos limites aceitáveis, entre -2 e +2 e -7 e +7, respetivamente, confirmando a adequação à utilização de testes paramétricos. Os resultados demonstram diferenças estatisticamente significativas em várias dimensões da bateria de testes de equilíbrio. Verificou-se um aumento significativo no teste de equilíbrio ($t = -1,84$; $p = 0,041$; $d = -0,38$), apesar de o valor do efeito ser de magnitude moderada. No que respeita à variável caminhar, todos os participantes obtiveram o valor máximo (4,00) em ambos os momentos, com desvio padrão nulo ($DP = 0,00$). Esta ausência de variabilidade impediu a realização da análise inferencial para esta variável.

No teste de sentar e levantar da cadeira, o teste T indicou uma diferença significativa ($t = -3,82$; $p < 0,001$; $d = -0,61$), sugerindo uma redução no tempo necessário para executar a tarefa. Globalmente, observou-se uma melhoria significativa no valor total da SPPB, com um aumento da média de 9,88 ($DP = 0,99$) para 10,59 ($DP = 0,61$), sendo esta diferença estatisticamente significativa ($t = -4,24$; $p < 0,001$) e com uma magnitude do efeito elevada ($d = 0,68$).

Tabela 1. Estatística descritiva e inferencial dos testes de equilíbrio

Variáveis	Antes		Pós		t	P	d
	Intervenção		Intervenção				
	(T1)		(T2)				
	M	DP	M	DP			
Equilíbrio	2,83	0,38	3,00	0,00	-1,84	,041	-0,38
Caminhar	4,00	0,00	4,00	0,00	-	-	-
Sentar e levantar da cadeira	3,06	0,72	3,61	0,61	-3,82	<,001	-0,61
Valor total	9,88	0,99	10,59	0,61	-4,24	<,001	0,68

Notas: M = Média; DP = Desvio Padrão; t = valor to t teste; p = valor de significância a 0.05; d = magnitude do efeito.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a relevância de um programa de exercício físico na promoção da saúde física de utentes seniores da associação de desenvolvimento Gira Sol. Mais do que avaliar indicadores estatísticos, procurou-se compreender se a intervenção teria impacto real na vida quotidiana dos participantes, reforçando a sua autonomia e, em última instância, a sua dignidade enquanto cidadãos que envelhecem. Os resultados obtidos permitem afirmar que o programa parece ser eficaz na melhoria de dimensões fundamentais da aptidão funcional, nomeadamente o equilíbrio, a força dos membros inferiores e a performance física global (Guralnik et al., 1994).

O equilíbrio é um dos primeiros domínios a deteriorar-se com o envelhecimento, estando a sua perda associada a um risco acrescido de quedas, uma das principais causas de morbilidade e mortalidade em idosos (OMS, 2007). O facto de se terem observado melhorias significativas neste parâmetro, mesmo num período relativamente curto de 12 semanas, indica um progresso relevante ao nível do desempenho funcional, em concordância com a literatura que demonstra que melhorias no equilíbrio tendem a refletir-se numa melhor execução das tarefas quotidianas. Embora não tenham sido avaliadas variáveis como confiança ou medo de cair, estes resultados sugerem apenas uma melhoria objetiva no equilíbrio, sem permitir conclusões diretas sobre perceções subjetivas de segurança.

No domínio da força muscular, os resultados foram ainda mais expressivos. O teste de sentar e levantar da cadeira revelou ganhos significativos, sugerindo uma utilização mais eficiente dos membros inferiores. Este dado é particularmente importante, uma vez que a força dos membros inferiores é considerada um dos melhores preditores da independência funcional (Rikli & Jones, 1999; Guralnik et al., 1994). Na prática, traduz-se em maior capacidade para realizar tarefas simples, mas essenciais, como levantar-se da cama sem ajuda, transportar compras ou brincar com os netos — pequenos gestos que definem a qualidade de vida e que muitas vezes escapam a análises puramente quantitativas.

O aumento global da pontuação da SPPB reforça esta leitura. Estudos prévios demonstraram que mesmo pequenas melhorias nesta escala estão associadas a reduções significativas no risco de incapacidade, hospitalização e mortalidade (Guralnik et al.,

1994). Assim, os ganhos observados não se limitam ao curto prazo, podendo traduzir-se em benefícios sustentados a médio e longo prazo. Programas comunitários de exercício físico devem, por isso, ser entendidos não apenas como atividades recreativas, mas como verdadeiras intervenções de saúde pública, com potencial para aliviar a pressão sobre os sistemas de saúde e apoio social.

Contudo, para que tais programas sejam sustentáveis e replicáveis, é essencial que as organizações promotoras – como a Associação Gira Sol – adotem modelos de gestão orientados para o impacto social, a eficiência operacional e a inovação. A literatura recente sublinha que a profissionalização da gestão nas organizações sociais é um fator determinante para a qualidade e continuidade das respostas (Hwang & Powell, 2009). A implementação de programas como este exige planeamento estratégico, gestão de recursos humanos qualificados e mecanismos de avaliação contínua, elementos centrais na governança das organizações de intervenção social (Ferreira & Monteiro, 2021).

Outro aspeto relevante prende-se com o contexto de implementação. Ao contrário das ERPI, onde os utentes apresentam frequentemente maior fragilidade (Pereira et al., 2021), os participantes deste estudo residiam na comunidade e tinham níveis de autonomia mais elevados. Isso explica, por exemplo, por que no teste de marcha todos atingiram a pontuação máxima logo à partida. Ainda assim, a intervenção conseguiu induzir melhorias adicionais nas outras dimensões, reforçando a ideia de que a atividade física é benéfica em diferentes estágios de funcionalidade.

Do ponto de vista das políticas públicas, os resultados dialogam diretamente com o Plano de Ação para o Envelhecimento Ativo e Saudável 2024–2026 que coloca a promoção da atividade física como um dos seus pilares centrais (Resolução do Conselho de Ministros n.º 14/2024, 2024). Este estudo fornece evidência prática de que programas simples, de baixo custo e facilmente replicáveis podem gerar benefícios significativos. No entanto, a sua eficácia depende da capacidade das organizações em integrar estes programas nos seus planos de ação, com indicadores de desempenho, protocolos interinstitucionais e estratégias de co-produção com os utentes e parceiros locais (Pestoff, 2012; Brandsen & Honingh, 2016).

Naturalmente, existem limitações a reconhecer. A ausência de um grupo de controlo impede que se atribuam os resultados exclusivamente à intervenção. A amostra foi pequena e maioritariamente feminina, o que limita a generalização. Além disso, a duração de doze semanas, embora suficiente para observar melhorias, não permite avaliar a sustentabilidade dos ganhos a longo prazo. Ainda assim, estas limitações não diminuem

a relevância dos resultados, antes apontam caminhos para futuras investigações, como ensaios controlados randomizados, estudos longitudinais e avaliações multidimensionais que incluam variáveis psicossociais.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que a implementação de um programa comunitário de exercício físico, com duração de 12 semanas, pode produzir efeitos significativos na saúde funcional de pessoas idosas em contexto não institucionalizado. Os resultados obtidos demonstraram melhorias substanciais no equilíbrio postural, na força dos membros inferiores e na performance física global, corroborando a eficácia da atividade física como estratégia promotora de autonomia e prevenção de quedas (Guralnik et al., 1994; Sherrington et al., 2019). Contudo, importa reconhecer que estes resultados refletem apenas os efeitos imediatos da intervenção, não permitindo concluir sobre a sua manutenção a longo prazo. Assim, programas de continuidade ou avaliações de seguimento seriam necessários para compreender a durabilidade dos ganhos observados.

Para além destes indicadores, a intervenção revelou-se um catalisador de dinâmicas relacionais e afetivas, promovendo o sentimento de pertença, a autoestima e o envolvimento social dos participantes - a pertença a grupos e a participação em atividades comunitárias reforçam a coesão social, reduzem o isolamento e aumentam a perceção de qualidade de vida (Cattan et al., 2005; Haslam et al., 2014). Esta dimensão psicossocial, frequentemente negligenciada em abordagens técnico-normativas, constitui um fator crítico para o sucesso e sustentabilidade de programas comunitários dirigidos à população sénior.

Do ponto de vista organizacional, os resultados reforçam a pertinência de integrar programas de exercício físico nos planos estratégicos das associações de desenvolvimento local e IPSS. A sua implementação, com recursos humanos qualificados e metodologias acessíveis, está alinhada com as orientações do Plano de Ação para o Envelhecimento Ativo e Saudável 2024–2026 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 14/2024, 2024), e contribui para a concretização de objetivos de saúde pública e coesão social.

Neste enquadramento, torna-se imperativo que as organizações adotem modelos de gestão orientados para o impacto social, com mecanismos de monitorização e avaliação, que permitam aferir a eficácia das intervenções e garantir a sua replicabilidade. A literatura científica aponta para a importância da profissionalização da gestão, da co-produção com os beneficiários e da articulação interinstitucional como pilares da sustentabilidade organizacional (Hwang & Powell, 2009; Pestoff, 2012; Brandsen & Honingh, 2016; Ferreira & Monteiro, 2021).

Em síntese, este estudo contribui para a valorização da atividade física como instrumento de intervenção social e reforça o papel das organizações comunitárias na promoção da saúde e do envelhecimento ativo. Os resultados obtidos sugerem que programas desta natureza podem ser integrados no quotidiano das organizações através da sua inclusão nos planos anuais de atividades, da articulação com equipas técnicas multidisciplinares e da criação de rotinas regulares de exercício físico, ajustadas aos recursos humanos e aos materiais disponíveis. Para além de benéfico para os utentes, seria um fator diferenciador e promovia a diversificação da oferta de serviços. Futuras investigações deverão aprofundar a análise dos impactos organizacionais, económicos e psicossociais destas iniciativas, recorrendo a metodologias robustas e abordagens multidimensionais que integrem os princípios da gestão estratégica e da inovação social.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, K., O'Shea, K., & O'Shea, K. (1999). Aging and physical activity: Decline in functional fitness and its relationship to health outcomes. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7(3), 219–234. <https://doi.org/10.1123/japa.7.3.219>
- Alves, T., Alves, T., Silva, S., Braz, P., Aniceto, C., Mexia, R., & Dias, C. M. (2023). Quedas em pessoas idosas em Portugal: uma abordagem epidemiológica a partir dos dados de 2023 do sistema EVITA. *Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge*.
https://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/9178/1/Boletim_Epidemiologico_Observacoes_N35_artigo15.pdf
- American College of Sports Medicine. (2022). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (11th ed.). Wolters Kluwer. ISBN: 978-1975229634
- Antunes, R., Domingues, D., Ribeiro, A., Oliveira, J., Torres, M., Braz, N., Russo, B., & Frontini, R. (2023). Physical exercise, subjective well-being, quality of life, depressive and anxiety symptoms in a sample of Portuguese elderly. *Motricidade*, 19(2), 190–202. <https://doi.org/10.6063/motricidade.28728>
- Araújo, A. P. S., Bertolini, S. M. M. G., & Martins Junior, J. (2020). Alterações morfofisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento do sistema musculoesquelético e suas consequências para o organismo humano. *Perspectivas Online: Biológicas e Saúde*, 10(30), 1–15.
https://www.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/download/42/409/1514

- Brandsen, T., & Honingh, M. (2016). Distinguishing different types of coproduction: A conceptual analysis based on the classical definitions. *Public Administration Review*, 76(3), 427–435. <https://doi.org/10.1111/puar.12465>
- Câmara Municipal de Cantanhede. (s.d.). *Tardes Comunitárias*. [Tardes Comunitárias](#)
- Câmara Municipal de Ílhavo. (s.d.). *Maior Idade*. [Maior Idade | CM Ílhavo](#)
- Câmara Municipal de Leiria. (s.d.). *Viver Ativo*. [Viver Activo - Leiria Desporto](#)
- Capucha, L. (1998). *Grupos desfavorecidos face ao emprego – tipologias e quadro básico de medidas recomendáveis*. Observatório do Emprego e Formação Profissional.
- Carreira, H., & Nunes, C. (2018). Programas de exercício físico e prevenção de quedas em idosos institucionalizados: revisão sistemática. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 36(2), 165–172. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2018.01.004>
- Confederação Nacional das Instituições de Solidariedade. (n.d.). *Estruturas residenciais para pessoas idosas (ERPI)*. CNIS. <https://cnis.pt/respostas-sociais/idosos/erpi/>
- Conselho da Europa. (2001). *Carta Europeia do Desporto*. <https://rm.coe.int/16804c8dbb>
- De Oliveira, D. V., Gomes, G. A. O., & Tavares, D. R. (2019). Functional decline and risk of falls in institutionalized older adults: *Implications for health care costs*. *Geriatric Nursing*, 40(1), 50–55. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2018.05.002>
- Delbaere, K., Close, J. C. T., Brodaty, H., Sachdev, P., & Lord, S. R. (2010). Determinants of disparities between perceived and physiological risk of falling among elderly people: Cohort study. *BMJ*, 341, c4165. <https://doi.org/10.1136/bmj.c4165>
- Denkinger, M. D., Lukas, A., Nikolaus, T., & Hauer, K. (2015). Factors associated with fear of falling and associated activity restriction in community-dwelling older adults: A systematic review. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(1), 72–86. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2014.03.002>

- Direção-Geral da Saúde. (2017). *Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física*. Ministério da Saúde. https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/10/DGS_PNPAF2017_V7.pdf
- Eurostat. (2023). *Ageing Europe – Looking at the lives of older people in the EU*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2785/762502>
- Fernandes, A., Carvalho, C., & Gonçalves, A. (2020). Políticas locais e envelhecimento ativo: a realidade portuguesa à luz da perceção de diferentes atores. *Revista GOT*, 20, 1–18. <https://doi.org/10.17127/got/2020.20.001>
- Ferreira, S., & Monteiro, R. (2021). Gestão e sustentabilidade nas organizações sociais: desafios e estratégias. *Revista de Administração Pública e Gestão Social*, 13(2), 45–62. <https://doi.org/10.21118/apgs.v13n2.p45-62>
- Foster, L., & Walker, A. (2015). Active and successful aging: *A European policy perspective*. *The Gerontologist*, 55(1), 83–90. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu028>
- Guralnik, J. M., Ferrucci, L., Pieper, C. F., Leveille, S. G., Markides, K. S., Ostir, G. V., Studenski, S., Berkman, L. F., & Wallace, R. B. (2000). Lower extremity function and subsequent disability: Consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *Journal of Gerontology: Series A*, 55(4), M221–M231. <https://doi.org/10.1093/gerona/55.4.M221>
- 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>
- Guralnik, J. M., Simonsick, E. M., Ferrucci, L., Glynn, R. J., Berkman, L. F., Blazer, D. G., ... & 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>
- Hoang, O. T. T., Jullamate, P., Piphatvanitcha, N., & Rosenberg, E. (2017). Factors related to fear of falling among community-dwelling older adults. *Journal of Clinical Nursing*, 26(1–2), 68–76. <https://doi.org/10.1111/jocn.13337>
<https://www.uc.pt/sustentabilidade/projetos-iniciativas/ageing-coimbra/>
- Hwang, H., & Powell, W. W. (2009). The rationalization of charity: The influences of professionalism in the nonprofit sector. *Administrative Science Quarterly*, 54(2), 268–298. <https://doi.org/10.2189/asqu.2009.54.2.268>
- Instituto da Segurança Social. (n.d.). *Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI)*. <https://www.seg-social.pt/estrutura-residencial-para-pessoas-idosas>
- Instituto Nacional de Estatística. (2024). *Estatísticas demográficas 2023*. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=622794997&PUBLICACOESmodo=2
- Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. (2024). *Quedas em pessoas idosas em Portugal: uma abordagem epidemiológica a partir dos dados de 2023 do sistema EVITA (Boletim Epidemiológico Observações, n.º 35)*.
- Kalache, A., & Kickbusch, I. (1997). A global strategy for healthy ageing. *World Health*, 50(2), 4–5.

- Kumar, A., Carpenter, H., Morris, R., Iliffe, S., & Kendrick, D. (2014). Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people? *Age and Ageing*, 43(1), 76–84. <https://doi.org/10.1093/ageing/aft154>
- Marin, R. (1995). *Psicologia do envelhecimento*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Ministério da Saúde. (2017). *Estratégia Nacional para o Envelhecimento Ativo e Saudável 2017–2025*.
- OMS. (2002). *Active ageing: A policy framework*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215>
- OMS. (2007). Global report on falls prevention in older age. *WHO Press*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43811>
- Pavasini, R., Guralnik, J., Brown, J. C., di Bari, M., Cesari, M., Landi, F., Vaes, B., Legrand, D., Veronese, N., Maggi, S., & Campo, G. (2016). Short Physical Performance Battery and all-cause mortality: Systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*, 14, 215. <https://doi.org/10.1186/s12916-016-0763-7>
- Pereira, C., Silva, P., & Marques, A. (2021). Aptidão física e funcionalidade em idosos institucionalizados: revisão da evidência. *Revista de Enfermagem Referência*, 5(7), e21047. <https://doi.org/10.12707/RV21047>
- Pestoff, V. (2012). Co-production and third sector social services in Europe: Some concepts and evidence. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 23(4), 1102–1118. <https://doi.org/10.1007/s11266-012-9308-7>
- PORDATA. (2023). *Índice de envelhecimento e outros indicadores demográficos*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos. <https://www.pordata.pt>
- Portilho, A. (2019). *As IPSS e a inclusão social: a sua contribuição para a inclusão da população sénior*. CNIS – Confederação Nacional das Instituições de Solidariedade.

<https://www.fea.pt/fileadmin/Recursos/Documentos/30a83a6e1c7495224ffff10a4287448101c88047.pdf>

Reed, J. L., & Pipe, A. L. (2014). The talk test: A simple method for monitoring exercise intensity. *Canadian Journal of Cardiology*, 30(5), 611–615.

<https://doi.org/10.1016/j.cjca.2013.12.017>

Resolução do Conselho de Ministros n.º 14/2024. (2024). Aprova o Plano de Ação para o Envelhecimento Ativo e Saudável 2023-2026. *Diário da República, 1.ª série, n.º 9*, 12 de janeiro, 31–51.

Rezende, L. F. M., Sá, T. H., Mielke, G. I., Viscondi, J. Y. K., Rey-López, J. P., & Garcia, L. M. T. (2020). All-cause mortality attributable to sitting time: Analysis of 54 countries worldwide. *American Journal of Preventive Medicine*, 59(2), 253–260.

<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.02.018>

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>

Scheffer, A. C., Schuurmans, M. J., van Dijk, N., van der Hooft, T., & de Rooij, S. E. (2008). Fear of falling: Measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age and Ageing*, 37(1), 19–24.

<https://doi.org/10.1093/ageing/afm169>

Sherrington, C., Fairhall, N. J., Wallbank, G. K., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., Howard, K., Clemson, L., Hopewell, S., & Lamb, S. E. (2019). Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(1), CD012424.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD012424.pub2>

Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia. (2024). Campanha “*Não Caia Nisso*” para prevenir quedas em idosos. SPOT. <https://spot.pt/campanhas-sociais/spot-relanca-campanha-nao-caia-nisso-para-prevenir-quedas-em-idosos/>

Spiriduso, W. W. (1995). *Physical dimensions of aging*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Tinetti, M. E., Speechley, M., & Ginter, S. F. (1994). Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England Journal of Medicine*, 319(26), 1701–1707. <https://doi.org/10.1056/NEJM198812293192604>

UNECE / European Commission. (2018). *Active Ageing Index (AAI) in non-EU countries and at subnational level: Guidelines* (Maria Varlamova, prepared). *United Nations Economic Commission for Europe*. https://unece.org/DAM/pau/age/Active_Ageing_Index/AAI_Guidelines_final.pdf

United Nations Economic Commission for Europe. (2019). *2018 Active Ageing Index: Analytical Report*. UNECE / European Commission. <https://unece.org/population/active-ageing-index>

Universidade de Coimbra. (s.d.). *Ageing@Coimbra*.

Via Senior. (2025, 15 de janeiro). Programas de envelhecimento ativo em Portugal. *Via Senior*. <https://via-senior.com/programas-de-envelhecimento-ativo-em-portugal/>

7. ANEXOS

7.1. Planos de Treino

Hora: 9h30		Data: 2 a 25 de set segundas-feiras	Duração: 45 min.	Local: Complexo Desportivo de Febres
Nº Atletas: 26		Atividade Física Sénior – Gira Sol		
Tempo		Descrição		
Total	Parcial			
Fase Inicial				
Descrição			Material	
15	15	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade articular; • Marcha com exercícios gerais de aquecimento – Marcha; rodar M.S.; rodar Ombros; andar em bicos dos pés; andar em calcanhares; andar com joelho alto; passo gigante; andar lateralmente; andar para trás; Marcha rápida. • Transporte de cones – Transportar cones sobre uma linha de 10m, recuperação em marcha. 	Cones, fita adesiva	
Fase Fundamental				
35	20	<p>Em circuito 3x(7x30'')</p> <p>Micropausa – 20''</p> <p>Macropausa – 2'</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1/2 Agachamento Isométrico na parede; • Elevação lateral dos M.S. com halteres • Marcha de 4m com bola medicinal – ½ agachamento em cada extremidade; • Elevação lateral dos M.L.; • Circuito com 10 barreiras (15cm) – marcha e passagem com joelho alto - recuperação em marcha rápida; • Bíceps com banda elástica; • Afundo à retaguarda. 	Cones, bandas elásticas, bolas medicinais, halteres e barreiras.	
Fase Final				
45	10	<p>Retorno à calma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcha • Alongamentos 		

Hora: 9h30		Data: 2 a 25 de set quartas-feiras	Duração: 45 min.	Local: Complexo Desportivo de Febres
Nº Atletas: 26		Atividade Física Sénior – Gira Sol		
Tempo		Descrição		
Total	Parcial			
Fase Inicial				
Descrição			Material	
15	15	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade articular; • Marcha com exercícios gerais de aquecimento – Marcha; rodar M.S.; rodar Ombros; andar em bicos dos pés; andar em calcanhares; andar com joelho alto; passo gigante; andar lateralmente; andar para trás; Marcha rápida. • Transporte de cones – arcos colocados a 20-30cm uns dos outros em “zig-zag” - os apoios apenas podem ser feitos dentro dos arcos. 	Cones e arcos.	
Fase Fundamental				
35	20	<p>Em circuito 3x(7x30’’) Micropausa – 20’’ Macropausa – 2’</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1/2 Agachamento Isométrico na parede; • Elevação frontal dos M.S. com halteres • Marcha de 4m com bola medicinal – ½ agachamento em cada extremidade; • Elevação dos calcanhares; • Circuito com 10 barreiras (15cm) – marcha e passagem com joelho alto - recuperação em marcha rápida; • Tríceps com banda elástica; • Afundo à retaguarda. 	Cones, bandas elásticas, bolas medicinais, halteres e barreiras.	
Fase Final				
45	10	<p>Retorno à calma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcha • Alongamentos 		

Hora: 9h30		Data: 30 de set a 23 de out – seg.	Duração: 50 min.	Local: Complexo Desportivo de Febres
Nº Atletas: 26		Atividade Física Sénior – Gira Sol		
Tempo		Descrição		
Total	Parcial			
Fase Inicial				
		Descrição	Material	
15	15	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade articular; • Marcha com exercícios gerais de aquecimento – Marcha; rodar M.S.; rodar Ombros; andar em bicos dos pés; andar em calcanhares; andar com joelho alto; passo gigante; andar lateralmente; andar para trás; Marcha rápida. • Passagem de bola medicinal – organização em círculo, a bola é passada de pessoa para pessoa, com as duas mãos – trocar de direção, introduzir variações ao exercício – de frente, de costas, ligeiro agachamento quando recebe a bola – introduzir bolas de pesos variados. 	Cones e bolas medicinais.	
Fase Fundamental				
40	25	<p>Em circuito 3x(8x35’’) Micropausa – 15’’ Macropausa – 2’</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1/2 Agachamento Isométrico na parede; • Elevação lateral dos M.S. com halteres • Marcha de 4m com Kettlebell ou bola medicinal – ½ agachamento em cada extremidade e a meio; • Elevação lateral dos M.I.; • Circuito com 10 barreiras (25cm) – marcha e passagem com joelho alto – recuperação com 1 apoio em cada arco; • Bíceps com banda elástica; • Afundo à retaguarda; • Lançamento da fitBall – frente a frente - distância de 10m – bola lançada “na passada” a partir do peito, para o chão – recuperação a passo para trás da fila. 	Cones, bandas elásticas, bolas medicinais, halteres, barreiras, arcos e fitball.	
Fase Final				
50	10	<p>Retorno à calma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcha • Alongamentos 		

Hora: 9h30		Data: 30 de set a 23 de out – qua.	Duração: 50 min.	Local: Complexo Desportivo de Febres
Nº Atletas: 26		Atividade Física Sénior – Gira Sol		
Tempo		Descrição		
Total	Parcial			
Fase Inicial				
		Descrição	Material	
15	15	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade articular; • Marcha com exercícios gerais de aquecimento – Marcha; rodar M.S.; rodar Ombros; andar em bicos dos pés; andar em calcanhares; andar com joelho alto; passo gigante; andar lateralmente; andar para trás; Marcha rápida. • Passagem de bola medicinal – organização em círculo, a bola é passada de pessoa para pessoa, com as duas mãos – trocar de direção, introduzir variações ao exercício – de frente, de costas, ligeiro agachamento quando recebe a bola – introduzir bolas de pesos variados. 	Cones e bolas medicinais.	
Fase Fundamental				
40	25	<p>Em circuito 3x(8x35'')</p> <p>Micropausa – 15''</p> <p>Macropausa – 2'</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1/2 Agachamento Isométrico na parede; • Elevação frontal dos M.S. com halteres • Marcha de 4m com Kettlebell ou bola medicinal – ½ agachamento em cada extremidade e a meio; • Elevação dos calcanhares; • Circuito com 10 barreiras (25cm) – marcha e passagem com joelho alto – recuperação com 1 apoio em cada arco; • Tríceps com banda elástica; • Afundo à retaguarda; • Lançamento da fitBall – frente a frente - distância de 10m – bola lançada “na passada” a partir do peito, para o ar – recuperação a passo para trás da fila. 	Cones, bandas elásticas, bolas medicinais, halteres, barreiras, arcos e fitball.	
Fase Final				
50	10	<p>Retorno à calma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcha • Alongamentos 		

Hora: 9h30		Data: 28 de out a 20 de nov – seg.	Duração: 50 min.	Local: Complexo Desportivo de Febres
Nº Atletas: 26		Atividade Física Sénior – Gira Sol		
Tempo		Descrição		
Total	Parcial			
Fase Inicial				
Descrição			Material	
15	15	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilidade articular; • Marcha com exercícios gerais de aquecimento – Marcha; rodar M.S.; rodar Ombros; andar em bicos dos pés; andar em calcanhares; andar com joelho alto; passo gigante; andar lateralmente; andar para trás; Marcha rápida. • Estafeta Vai e Vem – passar todos os cones do ponto inicial para o ponto final – cada pessoa tem um circuito de 2m. 	Cones	
Fase Fundamental				
40	25	<p>Em circuito 3x(8x40’’) Micropausa – 15’’ Macropausa – 2’</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1/2 Agachamento Isométrico na parede; • Elevação lateral dos M.S. com halteres • Marcha de 4m com Kettlebell ou bola medicinal – ½ agachamento em cada extremidade e a meio; • Extensão Coxo-femoral; • Circuito com 10 barreiras (25cm) – marcha e passagem com joelho alto – recuperação nas escadas; • Bíceps com banda elástica; • Afundo à retaguarda; • Estafeta com drible da fitBall – circuito de 10m – ligeiro (1/4) afundo lateral (enquanto esperam pela FitBall). 	Cones, bandas elásticas, bolas medicinais, halteres, fitball, barreiras e escadas de mobilidade.	
Fase Final				
50	10	<p>Retorno à calma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcha • Alongamentos 		

Hora: 9h30		Data: 28 de out a 20 de nov – seg.	Duração: 50 min.	Local: Complexo Desportivo de Febres
Nº Atletas: 26		Atividade Física Sénior – Gira Sol		
Tempo		Descrição		
Total	Parcial			
Fase Inicial				
Descrição			Material	
15	15	<ul style="list-style-type: none"> Mobilidade articular; Marcha com exercícios gerais de aquecimento – Marcha; rodar M.S.; rodar Ombros; andar em bicos dos pés; andar em calcanhares; andar com joelho alto; passo gigante; andar lateralmente; andar para trás; Marcha rápida. Estafeta Vai e Vem – passar todos os cones do ponto inicial para o ponto final – cada pessoa tem um circuito de 2m. 	Cones, bolas medicinais	
Fase Fundamental				
40	25	<p>Em circuito 3x(8x40’’) Micropausa – 15’’ Macropausa – 2’</p> <ul style="list-style-type: none"> 1/2 Agachamento Isométrico na parede; Elevação frontal dos M.S. com halteres Marcha de 4m com Kettlebell ou bola medicinal – ½ agachamento em cada extremidade e a meio; Extensão Coxo-femoral; Circuito com 10 barreiras (25cm) – marcha e passagem com joelho alto – recuperação nas escadas; Tríceps com banda elástica; Afundo à retaguarda; Estafeta com drible da fitBall – circuito de 10m – ligeiro (1/4) afundo lateral (enquanto esperam pela FitBall). 	Cones, bandas elásticas, bolas medicinais, halteres, fitball, barreiras e escadas de mobilidade.	
Fase Final				
50	10	<p>Retorno à calma</p> <ul style="list-style-type: none"> Marcha Alongamentos 		