

BENEFÍCIOS DE UM PROGRAMA DE ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES IDOSAS QUE FREQUENTEM OS CENTROS DE CONVÍVIO DE ÓBIDOS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE SALA DE GRUPO E SALA SNOEZELEN

Dissertação

Maria João Vinagre Beijinha

Trabalho realizado sob a orientação de

Professor Dr. Miguel Jacinto, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais

Professor Dr. Raúl Antunes, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais

Leiria, setembro de 2025

Mestrado em Prescrição do Exercício e Promoção da Saúde

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

AGRADECIMENTOS

Ao chegar ao fim desta etapa, não poderia deixar de agradecer a todos os que estiveram ao meu lado e contribuíram, direta ou indiretamente, para a concretização desta dissertação.

Em primeiro lugar, deixo um agradecimento muito especial à minha prima Isaura, que foi a principal inspiração para a minha inscrição neste mestrado. Foi por ela que decidi iniciar este percurso, com o desejo de a apoiar (e a outras crianças na mesma situação) na sua luta contra a doença. Esteja ela onde estiver agora, agradeço-lhe por me ter dado a força para continuar e por me ter mostrado que, mesmo nos momentos mais difíceis, é possível encontrar coragem para seguir em frente.

De seguida, expresso a minha profunda gratidão ao professor Miguel Jacinto, pela orientação incansável, paciência e apoio em todas as etapas deste projeto e ao professor Raul Antunes, pelo acompanhamento atento e pelas sugestões valiosas que enriqueceram este trabalho.

Quero também expressar a minha sincera gratidão à Vereadora do Desporto da Câmara Municipal de Óbidos, Dra. Margarida Reis, ao professor José Vala, e à terapeuta Joana Conceição, pelo apoio fundamental e por tornarem possível a concretização deste estudo, desde a autorização inicial até ao acompanhamento de todo o projeto. Agradeço igualmente a todos os participantes, pela disponibilidade e dedicação demonstradas, bem como às animadoras dos centros de convívio, pela paciência, colaboração e preciosa ajuda em cada etapa da intervenção.

Por último, deixo um agradecimento especial à minha família, em particular aos meus pais e ao meu namorado, por estarem sempre ao meu lado em todos os momentos. Obrigada pelo apoio incondicional, pela força nos dias mais difíceis e por serem o meu porto seguro, dando-me coragem para nunca desistir.

RESUMO

Introdução: O envelhecimento populacional em Portugal aumenta a necessidade de intervenções eficazes para preservar a funcionalidade e qualidade de vida dos idosos. A Prática de atividade física multicomponente, surge como uma estratégia eficaz para contrariar os efeitos do envelhecimento. A introdução de ambientes multissensoriais, poderá potenciar estes benefícios, promovendo não só ganhos físicos, mas também psicológicos e sociais

Objetivo: Analisar e comparar os efeitos de um programa de atividade física multicomponente, em mulheres idosas realizado em diferentes contextos e ainda observar a perceção de qualidade de vida e de satisfação com a vida das participantes.

Métodos: Estudo quase-experimental com 27 participantes ($78,96 \pm 7,87$ anos), os quais foram divididos em grupo *Snoezelen*, grupo sala de exercício e grupo controlo. Durante 12 semanas, os grupos realizaram uma sessão semanal de treino (45–60 min) estruturado segundo os princípios FITT-VP. Avaliaram-se composição corporal, aptidão física, qualidade de vida e satisfação com a vida, antes e após intervenção.

Resultados: O grupo *Snoezelen* apresentou melhorias significativas na massa gorda ($p=0,002$), força muscular ($p<0,05$) e qualidade de vida ($p=0,003$), com efeitos superiores ao grupo de exercício tradicional e ao controlo. O grupo sala de exercício também evidenciou progressos, embora de menor magnitude, enquanto o Grupo Controlo não apresentou alterações relevantes.

Conclusão: O treino multicomponente em ambiente *Snoezelen* pode potenciar benefícios adicionais para idosos em centros de convívio, melhorando parâmetros físicos e perceção de qualidade de vida, Reforçando a pertinência desta abordagem como estratégia inovadora de promoção do envelhecimento ativo.

Palavras-chave: atividade física, envelhecimento, idosos, qualidade de vida, *Snoezelen*

ABSTRACT

Introduction: The ageing population in Portugal increases the need for effective interventions to preserve the functionality and quality of life of the elderly. Multicomponent physical activity is an effective strategy to counteract the effects of ageing. The introduction of multisensory environments can enhance these benefits, promoting not only physical gains, but also psychological and social ones.

Objective: To analyse and compare the effects of a multicomponent physical activity programme in older women carried out in different contexts, and to examine the participants perceptions of quality of life and life satisfaction.

Methods: Quasi-experimental study with 27 participants ($78,96 \pm 7,87$ years), who were divided into a Snoezelen group, an exercise room group and a control group. For 12 weeks, the groups performed a weekly training session (45–60 min) structured according to FITT-VP principles. Body composition, physical fitness, quality of life, and life satisfaction were assessed before and after the intervention.

Results: The Snoezelen group showed significant improvements in fat mass ($p=0.002$), muscle strength ($p<0.05$) and quality of life ($p=0.003$), with effects superior to those of the traditional exercise group and the control group. The exercise room group also showed progress, albeit to a lesser extent, while the control group showed no significant changes.

Conclusion: Multicomponent training in a Snoezelen environment can provide additional benefits for older adults in social centres, improving physical parameters and perception of quality of life, reinforcing the relevance of this approach as an innovative strategy for promoting active ageing.

Keywords: ageing, elderly, physical activity, quality of life, Snoezelen

ÍNDICE

Agradecimentos	3
Resumo	4
Abstract.....	5
Índice	6
Índice de Tabelas	8
Introdução	9
Enquadramento teórico.....	9
Presente Estudo e Objetivo.....	13
Métodos	14
Participantes	14
Intervenção	14
Instrumentos	20
Antropometria.....	20
Aptidão física.....	21
Qualidade de vida	23
Satisfação com a vida	23
Procedimentos de recolha de dados.....	24
Análise Estatística	25
RESULTADOS	27
DISCUSSÃO	41
Composição Corporal	41
Aptidão Física.....	42
Qualidade de Vida e Bem-Estar	42
Implicações Práticas	43
Limitações do Estudo	44

Conclusão	46
Bibliografia.....	47
Anexos.....	52
Anexo 1	53
Anexo 2	54
Anexo 3	55
Anexo 4	56
Anexo 5	57
Anexo 6	58

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 FITT-VP aplicado.....	15
Tabela 2 Comparação visual dos exercícios realizados na sala Snoezelen e na Sala de Grupo.....	18
Tabela 3 Flowchart do Procedimento de Recolha de Dados.....	25
Tabela 4 Estatística descritiva dos resultados da Composição Corporal.....	27
Tabela 5 Estatística descritiva dos resultados da Aptidão Física.....	28
Tabela 6 Estatística descritiva dos resultados da Escala de Qualidade de Vida e do Bem-estar.....	30
Tabela 7 Diferença entre grupos e momentos para os resultados da Composição Corporal.....	32
Tabela 8 Diferença entre grupos e momentos para os resultados da Aptidão Física.	35
Tabela 9 Diferença entre grupos e momentos para os resultados da Qualidade de Vida e Bem-estar.....	37
Tabela 10 Avaliação das sessões pelos participantes.....	39
Tabela 11 População residente em Portugal em 2023.....	53
Tabela 12 Plano de Treino.....	54
Tabela 13 Dados de Idade e Altura dos Participantes.....	55
Tabela 14 Dados para caracterização Demográfica.....	56
Tabela 15 Quadro de presenças.....	57

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade em Portugal que tem gerado desafios relacionados à saúde, bem-estar e qualidade de vida dos seniores. Neste sentido, a atividade física tem sido amplamente reconhecida como uma ferramenta essencial para a promoção da saúde e prevenção de doenças nos idosos.

O presente projeto de mestrado, desenvolvido no âmbito do curso de Prescrição do Exercício e Promoção da Saúde do Politécnico de Leiria, teve como objetivo analisar e comparar os benefícios de um programa de atividade física implementado em dois contextos distintos (sala de grupo e sala Snoezelen), em indivíduos que frequentem os Centros de Convívio de Óbidos nas variáveis de força muscular dos membros superiores e inferiores, treino de equilíbrio e de aptidão cardiovascular e ainda observar a perceção de qualidade de vida e de satisfação com a vida dos participantes.

A investigação foi conduzida com adultos e idosos com idades entre 65 e 95 anos, que frequentam os Centros de Convívio da Câmara Municipal de Óbidos e que têm capacidade de locomoção individual. Durante 12 semanas, os participantes realizaram sessões semanais de atividade física, com foco no treino de força muscular, equilíbrio e aptidão cardiovascular e foram avaliados em dois momentos, antes de iniciar o projeto e no fim do projeto.

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O envelhecimento populacional é uma realidade em todo o mundo. Em Portugal, este envelhecimento da população tem criado diversos desafios relacionados com a saúde, com o bem-estar e com a qualidade de vida desta população. Se observarmos os dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), atualizados a 18 de junho de 2024, relativos aos CENSOS de 2021, Portugal registava uma população residente total de 10.639.726 indivíduos, destes 2.564.575 tinham 65 ou mais anos de idade, representando aproximadamente 24.1% da população total. De acordo com os dados da Pordata em 2024, Portugal ocupa o 8º lugar entre os 27 países presentes na União Europeia, no que diz respeito à população com idades entre os 65-90 anos. Relativamente à faixa etária dos 90-94 anos, o país encontra-se em 7º lugar e em 6º lugar quando se considera a população

com mais de 95 anos (PORDATA, 2024). Estes dados evidenciam que Portugal é um dos países mais envelhecidos da União Europeia.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o termo idoso é associado a todos os indivíduos que tenham 65 anos ou mais, nos países desenvolvidos, que é o caso de Portugal. Muitas vezes na literatura científica, incluindo documentos elaborados por organismos internacionais como a OMS e a ONU (Organização das Nações Unidas) é comum encontrar a divisão da população idosa em faixas etárias ou em estágios de envelhecimento. Essas classificações são identificadas como, meia-idade (middle-aged) entre os 45 e 59 anos, jovem idoso (young-old) entre os 60 e 74 anos, grande idoso (older-old) entre os 75 e 90 anos e velhice extrema (extreme old) acima dos 90 anos.

O envelhecimento do ser humano está associado a alterações fisiológicas significativas. Para Keller e Engelhardt (2014), durante o processo de envelhecimento, ocorre uma redução acentuada da massa e da força muscular. Essa redução acontece a partir dos 30 anos, acelera após os 40 e após os 50 anos, estima-se que a perda seja de 1–2% de massa muscular e 1,5–5% de força por ano. Estas alterações aumentam o risco de fragilidade, perda de mobilidade, quedas e comprometimento cognitivo, impactando diretamente a autonomia, o bem-estar dos idosos e a sua qualidade de vida.

Associado ao processo de envelhecimento, a literatura indica que cerca de 50 milhões de pessoas em todo o mundo vivem com demência e 10 milhões desenvolvem a condição anualmente. Espera-se que a prevalência mundial triplique para 152 milhões nos próximos 30 anos, devido ao aumento do número de idosos globalmente (GBD, 2019). A inatividade física é considerada um fator de risco para a demência, existindo evidências de que níveis mais elevados de exercício físico e atividade física geral em adultos cognitivamente saudáveis estão associados a um menor risco de demência (Hamer, 2009; Lancet Commission, 2017; Blondell, 2014).

Cadore (2013), realizaram uma revisão sistemática, incluindo estudos que abordavam os efeitos do treino físico sobre pelo menos um dos seguintes parâmetros: incidência de quedas, marcha, equilíbrio e força dos membros inferiores. Analisando um total de 20 estudos chegaram à conclusão de que os programas de exercício multicompetentes, que combinem todos estes parâmetros, são a estratégia mais eficaz para melhorar o desempenho funcional e reduzir o risco de quedas e idosos fisicamente frágeis. Evidências

mostram que o impacto de diferentes tipos de exercícios, como exercícios aeróbios, pliométricos, de resistência e ainda exercícios de força e de flexibilidade são promissores para reduzir o risco de demência e doenças neurodegenerativas relacionadas em pessoas com mais de 50 anos e que o treino aeróbio é eficaz para preservar e melhorar a função cognitiva nos adultos (Tarumi, 2022). Existem fortes evidências científicas, que mostram que a aptidão cardiorrespiratória é um indicador fiável da saúde do coração e do organismo em geral, em pessoas de todas as idades. Diversos estudos, tanto clínicos como populacionais, mostraram que quanto maior for o VO₂máx, menor é o risco de morte por doenças cardiovasculares ou por qualquer outra causa, o que reforça o papel do VO₂máx como um marcador importante da saúde global especialmente em mulheres, (Carrick-Ranson, 2023). Carrick-Ranson, (2023), realizaram um estudo que analisou os efeitos do envelhecimento e do treino de resistência na aptidão cardiorrespiratória e na função cardíaca de mulheres saudáveis de meia-idade e idosas. Os resultados mostraram que mulheres que praticavam exercício de *endurance* regularmente apresentavam maior capacidade aeróbia (VO₂máx), melhor função cardíaca diastólica e adaptações estruturais benéficas no coração, em comparação com mulheres sedentárias. Estes dados evidenciam que o treino resistência pode atenuar os efeitos negativos do envelhecimento no sistema cardiovascular, contribuindo para a manutenção da saúde e funcionalidade em idades mais avançadas.

Embora o exercício físico desempenhe um papel fundamental na manutenção da capacidade funcional e cognitiva ao longo do envelhecimento, outras abordagens terapêuticas têm sido exploradas para potenciar estes benefícios, sobretudo em populações mais vulneráveis. Entre essas abordagens encontra-se a terapia *Snoezelen*, cuja estimulação multissensorial pode complementar os efeitos do treino físico na promoção do bem-estar e da qualidade de vida.

A terapia *Snoezelen*, (*Snoezelen Multisensory Stimulation (SMSS)*) é uma intervenção terapêutica não farmacológica que proporciona ambientes multissensoriais controlados para estimular os sentidos primários, como a visão, audição, olfato, tato, paladar e ainda a propriocepção, ou seja, a percepção do corpo no espaço e o equilíbrio. Embora ainda exista pouca literatura sobre o impacto da terapia *Snoezelen* na cognição, evidências sugerem que esta abordagem pode contribuir para retardar a progressão de transtornos neurocognitivos e melhorar o bem-estar de populações vulneráveis (Carvalho, 2024). Chung, (2002), numa revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados, concluíram

que, a terapia *Snoezelen* a curto prazo, apresenta efeitos positivos em pessoas com demência, embora as evidências sejam ainda insuficientes para conclusões definitivas. Outros estudos exploraram combinações inovadoras, como Lavie (2005), que integraram hidroterapia e *Snoezelen*, observando melhorias na coordenação motora, motivação e integração social de jovens com deficiência do desenvolvimento. Resultados mistos foram encontrados por Klages, (2011), que investigou a viabilidade e os efeitos potenciais da estimulação multi-sensorial numa sala *Snoezelen* na melhoria do equilíbrio de indivíduos com demência, não verificando diferenças significativas, mas destacando interações qualitativas promissoras. Em 2013, Sánchez, realizaram uma revisão sistemática sobre estimulação multissensorial para pessoas com demência e em 2014, Maseda, compararam os efeitos da estimulação multissensorial, como a utilização nas salas *Snoezelen*, com a estimulação convencional individual em pessoas com demência institucionalizadas. Ambos reportaram benefícios imediatos em humor e bem-estar emocional, redução de comportamentos agitados e ainda melhorias fisiológicas, nomeadamente na frequência cardíaca e na pressão arterial, em pessoas com demência institucionalizadas. Por fim, Schofield, (1998), apresentaram evidências experimentais controladas de que ambientes *Snoezelen* podem oferecer benefícios significativos, como auxiliar no controlo da dor crónica, superando ou acompanhando técnicas tradicionais de relaxamento em parâmetros como dor sensorial, funcionalidade e autoeficácia, reforçando assim o potencial desta intervenção como alternativa complementar às abordagens convencionais. Embora tenham sido apresentados resultados significativos na redução da dor sensorial, os investigadores indicam a necessidade de aprofundamento em pesquisas futuras com maior rigor metodológico.

PRESENTE ESTUDO E OBJETIVO

A literatura científica aponta o exercício físico, especialmente o treino de força e programas multicomponentes que englobam equilíbrio e aptidão cardiovascular, como intervenções eficazes para mitigar os efeitos do envelhecimento no sistema músculo esquelético e funcionalidade geral (Cadore, 2013; Tarumi, 2022). No entanto, apesar do conhecimento acumulado, ainda existem lacunas quanto à aplicação prática, eficácia e adaptação dessas intervenções em contextos comunitários específicos, como centros de convívio, e na população idosa institucionalizada (Cordes, 2019).

Adicionalmente, embora intervenções não farmacológicas, como a terapia *Snoezelen*, se apresentem como potencialmente promissoras para melhorar aspetos sensoriais, emocionais e funcionais em idosos com comprometimentos cognitivos, as evidências atuais ainda são insuficientes e carecem de estudos experimentais robustos para confirmar os seus benefícios (Carvalho, 2024; Chung, 2002; Klages, 2011).

Diante deste cenário, o presente estudo justifica-se pela necessidade de avaliar a eficácia de um programa de atividade física focado em treino de força, equilíbrio e aptidão cardiovascular, aplicado em mulheres idosas frequentadoras de centros de convívio, e observar os seus efeitos na aptidão física e qualidade de vida. Esta investigação pretende contribuir para o desenvolvimento de intervenções mais eficazes, adaptadas às necessidades reais desta população, promovendo saúde, autonomia e bem-estar, e servindo como base para futuras práticas e políticas públicas no âmbito do envelhecimento saudável.

Assim sendo, o objetivo deste estudo é analisar e comparar os efeitos de um programa de atividade física aplicado em contextos diferenciados (sala de grupo vs sala *snoezelen*) em mulheres idosas que frequentem os Centros de Convívio de Óbidos nas variáveis da aptidão física e ainda observar a perceção de qualidade de vida e de satisfação com a vida das participantes.

MÉTODOS

PARTICIPANTES

A amostra deste estudo é constituída por 27 mulheres que frequentam os Centros de Convívio de Óbidos, com uma idade média de 78,96 anos e um desvio padrão de 7,87 anos. As participantes têm idades compreendidas entre os 65 e os 95 anos, revelando uma moderada heterogeneidade etária no grupo.

Para serem incluídos no estudo os participantes tinham de cumprir com os seguintes critérios de inclusão: ter idades compreendidas entre os 65 e os 99 anos, ser de qualquer raça, etnia ou sexo, que frequentassem um dos centros de convívio da Câmara Municipal de Óbidos e ter capacidade de locomoção individual. Seriam critérios de exclusão: participantes que não fossem autónomos, isto é, que não conseguissem realizar os exercícios sozinhos ou caminhar sem ajuda de terceiros e a incapacidade de falar a língua portuguesa. Foi posteriormente implementado o critério de exclusão para a análise dos dados os participantes que não participassem em pelo menos 75% das sessões.

Procurou-se inicialmente incluir participantes de ambos os sexos, no entanto, não foi possível integrar homens na amostra, uma vez que o número de utilizadores do sexo masculino é reduzido e os que frequentam os centros manifestaram falta de interesse em participar no estudo. Assim, a amostra final ficou constituída exclusivamente por mulheres.

INTERVENÇÃO

Foi implementado um plano de treino multicomponente, com foco no desenvolvimento da aptidão física, ao longo de 12 semanas, com uma frequência de uma sessão semanal por grupo, sempre com duração entre 45 a 60 minutos, realizadas durante o período da manhã.

As sessões foram realizadas com grupos reduzidos, sempre com um máximo de 7 participantes respeitando as limitações de espaço da sala *Snoezelen*, sendo que a mesma regra foi utilizada para o grupo que realizou a prática na sala de grupo em contexto normal.

O plano de treino implementado nas sessões foi desenvolvido com base nos princípios FITT-VP (ACSM, 2019), promovendo uma progressão gradual do volume e intensidade dos exercícios de acordo com o grupo *Older Adult* (Idosos), que é o grupo definido para pessoas com mais de 65 anos e pessoas entre os 50 e os 64 anos com condições clinicamente significativas ou limitações físicas que afetam o movimento, a aptidão física ou a atividade física.

Tabela 1 FITT-VP aplicado

F – Frequência	Aeróbio: 1 sessão semanal de intensidade vigorosa, ou combinação de leve e moderada. Força: 1 dia/semana. Flexibilidade: 1 dia/semana. Equilíbrio/coordenação: 1 dia/semana.
I – Intensidade	Aeróbio: 5–6 na escala de esforço percebido (0–10) para intensidade moderada; 7–8 para vigorosa. Força: 60–80% de 1RM (ou intensidade que permita 8–12 repetições com fadiga moderada). Flexibilidade: até ligeiro desconforto, sem dor.
T – Tempo	Aeróbio: 30min/dia (moderado) ou 15/20 min/dia (vigoroso); Força: 20/30 segundos por segmento Flexibilidade: 30/60 segundos por segmento Equilíbrio: 30/60 segundos por segmento
T – Tipo	Aeróbio: caminhadas. Força: exercícios com peso corporal, elásticos, halteres, bolas; Flexibilidade: alongamentos estáticos/dinâmicos. Equilíbrio: exercícios de apoio unipedal, marcha em linha e marcha com objetos no caminho.
V - Volume	Força: 2 séries de 8–15 repetições por grupo muscular. Flexibilidade: 2 séries por exercício, mantendo 30–60 s. Equilíbrio: 1 série por exercício, mantendo 30–60 s.
P – Progressão	Ajuste gradual da duração, intensidade e complexidade dos exercícios, respeitando a individualidade e segurança de cada participante.

Cada sessão foi composta por atividades estruturadas em cinco blocos, de acordo com as recomendações da ACSM, incluindo exercícios de componente cardiorrespiratória, de treino de força dos membros superiores e membros inferiores, de equilíbrio e de flexibilidade. A seleção dos exercícios teve em conta a funcionalidade e segurança dos participantes, utilizando materiais simples como halteres e pesos leves, bolas, elásticos, cadeiras e ainda um anel de *pilates*.

O plano de treino foi composto por seis treinos distintos, organizados de forma a serem repetidos em ciclos quinzenais, ou seja, cada treino foi realizado durante duas semanas consecutivas, permitindo uma melhor assimilação dos movimentos e adaptação progressiva por parte dos participantes. Na segunda sessão de cada ciclo, era introduzida uma progressão dos estímulos de treino, que poderia ocorrer de diferentes formas: como aumento do tempo de execução de cada exercício; aumento do número de séries; aumento da carga utilizada; em alguns casos, todas estas variáveis eram ajustadas simultaneamente.

Esta abordagem seguiu os princípios da progressão gradual e da sobrecarga progressiva, promovendo ganhos seguros e eficazes na aptidão física dos participantes ao longo das 12 semanas.

Ao longo das 12 semanas, o treino cardiorrespiratório consistiu em caminhadas com progressão gradual de duração, intensidade e complexidade. Nas primeiras quatro semanas, os participantes realizaram caminhadas de 15 minutos em ritmo moderado, aumentando a inclinação durante a caminhada. Entre as semanas 5 e 6, a duração aumentou para 20 minutos de caminhada contínua, mantendo ritmo moderado e foco no controlo respiratório e foi reforçada a manutenção do ritmo contínuo. Finalmente, nas semanas 9 a 12, a caminhada atingiu 30 minutos, com ênfase no ritmo constante e estímulo à progressão individual.

Os exercícios de força tanto dos membros superiores como inferiores iniciaram-se sem carga, com movimentos simples. Nas semanas 1 e 2, os participantes realizaram 1 série de 10 a 15 repetições, em exercícios como apertar uma bola, agachamento com apoio de cadeira e flexão da perna com carga leve e manter os braços estendidos com progressão entre 20 e 30 segundos. Nas semanas 3 e 4, introduziram-se novos exercícios, incluindo braços esticados verticalmente, rotação de ombros com halteres, step com apoio e

elevação dos calcanhares, evoluindo para 2 séries de 8 repetições, com possibilidade de progressão individual de carga e tempo conforme a tolerância de cada participante. Nas semanas 5 e 6, a força foi aumentando para ser trabalhada com 2 séries de 8 repetições, incorporando bíceps curl, braços esticados horizontalmente e exercícios para membros inferiores, permitindo progressão gradual da carga de acordo com a capacidade de cada participante. Entre as semanas 7 e 8, o número de repetições foi aumentando até realizarem 2 séries de 12 repetições em exercícios mais completos. Por fim nas semanas 9 a 12 aumentou-se a complexidade dos exercícios, incluindo press de ombros, tríceps com bola ou kettlebell, abdução com elástico e remada em decúbito dorsal, realizados em 3 séries de 8 a 12 repetições, com possibilidade de aumentar a carga até 2 kg dependendo da tolerância de cada participante.

O treino de equilíbrio iniciou-se com tarefas simples, como caminhar em linha reta sobre uma marcação no chão nas primeiras semanas. Nas semanas 3 e 4, introduziu-se a deslocação com desvio de obstáculos, aumentando progressivamente a duração de 40 para 50 segundos. Entre as semanas 5 e 6, os exercícios incluíram caminhar manipulando um balão em movimento, promovendo a coordenação dinâmica. Nas semanas 7 e 8, trabalhou-se o equilíbrio unilateral, mantendo-se sobre um pé com apoio de uma ou ambas as mãos na parede, aumentando a duração de 50 para 60 segundos por perna. Finalmente, nas semanas 9 a 12, os exercícios passaram a incluir toques em cones e extensão da anca em posição deitada, promovendo agilidade, controlo postural e deslocação lateral.

Todos os treinos incluíram exercícios de alongamento no final da sessão, com foco nos braços e pernas. Nas semanas iniciais, cada alongamento foi realizado durante 30 segundos por segmento, aumentando para 40 segundos nas semanas 3 e 4. A partir da semana 5 até à semana 6, a duração passou para 50 segundos, e nas semanas 7 a 12, os alongamentos atingiram 60 segundos por segmento, promovendo relaxamento muscular e retorno gradual à calma após os exercícios.

A intervenção foi desenvolvida em dois contextos distintos de prática: a sala Snoezelen e a sala de grupo em ambiente convencional. A sala Snoezelen constitui um espaço multissensorial controlado, concebido para estimular os sentidos através de luzes, sons, texturas e outros estímulos que promovem o relaxamento, o foco atencional e o bem-estar. Este ambiente permite criar experiências personalizadas, favorecendo uma maior

imersão sensorial e oferecendo um enquadramento diferenciado para a prática de atividade física.

Para ilustrar a equivalência metodológica entre os dois contextos de intervenção, apresentam-se abaixo alguns dos exercícios realizados por ambos os grupos, acompanhados do respetivo objetivo e da representação visual captada durante as sessões.

Tabela 2 Comparação visual dos exercícios realizados na sala Snoezelen e na Sala de Grupo

Contexto Sala Snoezelen		Contexto Sala de Grupo
Exercício: Subir e descer do Step		
Objetivo: Trabalhar a força dos membros inferiores e coordenação		
	<p>Na sala <i>Snoezelen</i>, a participante realiza o exercício enquanto visualiza um vídeo relaxante e ouve música suave, criando um ambiente mais calmo e imersivo. Este tipo de estímulo multissensorial não está presente na sala de grupo, onde o exercício é realizado num ambiente convencional.</p>	
Exercício: Press de Ombro		
Objetivo: Trabalhar a força dos membros superiores		
	<p>Na sala <i>Snoezelen</i> além da música suave e do vídeo relaxante projetado, a sala <i>Snoezelen</i> integra ainda fibras óticas/fitas LED luminosas, que emitem luzes envolventes e ao estarem constantemente a tocar na participante contribuem para uma sensação acrescida de conforto e relaxamento. Estes estímulos multissensoriais não estão presentes na sala de grupo.</p>	
Exercício: Hip trust		
Objetivo: Trabalhar a força dos glúteos e melhorar a estabilidade do tronco		
	<p>Na sala <i>Snoezelen</i> além da música suave e do vídeo relaxante projetado, o exercício é realizado sobre uma cama de água aquecida. O calor emitido pela cama promove uma sensação de conforto e relaxamento, e a presença de uma coluna colocada por baixo da estrutura faz a água vibrar, proporcionando um efeito adicional de bem-estar. Estes elementos característicos da sala <i>Snoezelen</i> não estão presentes na sala de grupo.</p>	

Exercício: Abdução do quadril com elástico
Objetivo: Trabalhar a parte interior da coxa



Na sala *Snoezelen*, além da música suave e do vídeo relaxante projetado, a participante realiza o exercício encostada a uma coluna de água em movimento. Este equipamento produz vibrações suaves e um estímulo visual relaxante, transmitindo uma sensação adicional de conforto e tranquilidade. Este tipo de estímulo sensorial é exclusivo da sala Snoezelen.



Estes exemplos ilustram apenas uma parte dos exercícios realizados durante a intervenção. Importa salientar que, em todas as sessões, ambos os grupos realizaram exatamente os mesmos exercícios, variando apenas o contexto de aplicação. Na sala Snoezelen, os movimentos foram adaptados aos estímulos e equipamentos característicos do ambiente multissensorial, enquanto na sala de grupo foram executados num espaço convencional, sem elementos adicionais de estimulação.

Para além dos estímulos apresentados nos exemplos da tabela, a sala Snoezelen incluía ainda outros equipamentos utilizados ao longo da intervenção, como a piscina de bolas e a cadeira de massagem. Estes recursos permitiram complementar a componente sensorial das sessões, reforçando o relaxamento, o conforto e a estimulação multissensorial proporcionada às participantes.

INSTRUMENTOS

Com o intuito de recolher dados para a caracterização demográfica da amostra foi elaborado um questionário com três tópicos principais: dados sociodemográficos essenciais para o estudo: idade, sexo, nível de escolaridade; dados clínicos relevantes: histórico de doenças, medicação habitual, capacidade funcional/autonomia e dados específicos ao contexto do estudo: saber se pratica ou não atividade física. Estes dados encontram-se nos Anexos.

ANTROPOMETRIA

A primeira avaliação realizada correspondeu à antropometria e à composição corporal. A altura dos participantes foi medida com recurso a um estadiómetro portátil (Topgim), sendo que os valores foram registados em centímetros (cm). Foi pedido aos participantes que estivessem descalços para a medição e que se colocassem de costas para o aparelho que se encontrava contra a parede e que encostassem a parte posterior da cabeça, as costas e os calcanhares à parede e que olhassem em frente. Para realizar a medição encostou-se o medidor do estadiómetro à parte mais alta da cabeça e fez-se o registo da altura.

COMPOSIÇÃO CORPORAL

Para a avaliação da composição corporal, utilizou-se uma balança de bioimpedância (Tanita InnerScan V BC-601), a qual permitiu obter informações detalhadas sobre o peso corporal (em quilogramas – kg), o índice de massa corporal (IMC), a percentagem de massa gorda e a percentagem de massa muscular. Esta metodologia segue as recomendações de Alcántara-Cordero (2020), do American College of Sports Medicine (2018). Foi pedido aos participantes que estivessem descalços e que tirassem os casacos e excesso de roupa (como chapéus e lenços) e se mantivessem com a roupa mesmo essencial. De seguida foi solicitado que os participantes subissem para a balança colocando os pés nas marcas de referência com o peso bem distribuído pelos dois pés, que olhassem em frente e se mantivessem imóveis até ser pedido que saíssem. Todas as medições foram feitas no período da tarde, entre o almoço e o lanche para todos os participantes independentemente do centro, de modo a garantir as mesmas condições entre grupos.

APTIDÃO FÍSICA

Para a avaliação dos diversos indicadores da aptidão física foi utilizado o Protocolo dos Testes de Aptidão Física Funcional da Bateria de Testes de Rikli & Jones (1999) que pretende avaliar os componentes físicos fundamentais para a autonomia funcional, como: a força muscular, a resistência aeróbica, a flexibilidade e a agilidade e equilíbrio. Estes testes serão descritos abaixo.

Para avaliar a resistência muscular dos membros inferiores foi utilizado o teste de levantar e sentar durante 30 segundos (*30s chair stand*). O participante inicia sentado numa cadeira, com os braços cruzados sobre o peito e é instruído a realizar o maior número possível de repetições do movimento de levantar-se e sentar-se, durante o período de 30 segundos consecutivos.

Foi utilizado o teste de 30 segundos de flexão do cotovelo (*30s arm curl*) para avaliar a força muscular dos membros superiores. Este teste realiza-se com o participante sentado numa cadeira, com as costas apoiadas e sem braços e é utilizado um halter na mão do lado dominante, sendo que no presente estudo foram avaliados ambos os braços. Para iniciar o teste o participante tem o cotovelo em extensão e é instruído a realizar o maior número de repetições de flexão do cotovelo, durante o período de 30 segundos. Embora o protocolo indique o peso dos halteres de 2,27Kg para mulheres e 3,36Kg para homens estes foram adaptados para 2Kg para as participantes do sexo feminino, sendo que não foi necessário adaptar para o sexo masculino pois não houve participantes deste sexo.

O teste Sentado, Caminhar 2,44m e Voltar a Sentar (*Timed Up and Go*), foi utilizado para avaliar a agilidade e a mobilidade funcional dos participantes, a velocidade e o equilíbrio dinâmico. O procedimento consiste no participante iniciar o teste sentado numa cadeira, com as mãos nas coxas e os pés totalmente assentes no chão. Ao sinal de “partida” o participante deve levantar-se o mais rapidamente possível da cadeira e caminhar o mais rápido possível, sem correr, até dar a volta ao cone e se sentar novamente. O tempo para quando o participante estiver completamente sentado de novo. Antes da avaliação real foi realizado um teste para familiarização do percurso e corrigir erros de execução. De seguida foram realizados os testes onde se cronometrou o tempo demorado a percorrer o percurso.

Para avaliar a flexibilidade dos membros inferiores foi utilizado o teste Sentado e Alcançar (*Sit and Reach*). Neste teste foi pedido aos participantes que se sentassem na extremidade do assento de uma cadeira, que foi colocada encostada a uma parede por razões de segurança e que colocassem uma perna fletida e o pé totalmente assente no chão e a perna preferível ficasse estendida na direção da coxa, com o calcanhar no chão e o pé fletido o mais aproximado de 90° possível. Os participantes foram instruídos a fletir lentamente para a frente, deslizando com as mãos ao longo da perna estendida até tocarem na ponta do pé com as mãos, mantendo sempre as costas o mais direitas possível, com a cabeça no prolongamento da coluna e as mãos deveriam estar sempre uma sobre a outra. Os participantes foram incentivados a fazer uma inspiração antes do início da flexão e a expirar ao longo da descida, evitando movimento bruscos, rápidos e fortes e foi pedido que parassem antes do limiar da dor e que aguentassem 2 segundos na posição mais distante que conseguissem e foi então realizada a medição com o auxílio de uma régua.

Foi utilizado o teste Alcançar Atrás das Costas (*Back Scratch Test*) para avaliar a flexibilidade dos membros superiores, avaliando a distâncias que as mãos podem atingir atrás das costas. Os participantes foram instruídos a permanecer de pé e colocar a mão dominante por cima do mesmo ombro e alcançar o mais baixo possível em direção ao meio das costas, com a palma da mão virada para as costas e os dedos esticados. A mão do outro braço foi colocada por baixo e atrás das costas, com a palma da mão para cima, tentando alcançar o mais longe possível, tentando tocar na outra mão, ou sobrepor os dedos de ambas. Foi realizada uma demonstração por parte da avaliadora e foi feito um teste inicial para os participantes perceberem o movimento dos braços e de seguida foram avaliados, medindo a distância entre os dedos de ambas as mãos, com o auxílio de uma régua.

Por último foi realizado o teste de Caminhada de 6 minutos (*6 Minute Walk Test*), que serviu para avaliar a resistência aeróbica. O teste pretende medir a distância máxima que um participante conseguia caminhar durante seis minutos ao longo de um percurso de 50m, com segmentos de 5m marcados. Para facilitar o processo foi contabilizado numa ficha de registo sempre que os participantes concluíam uma volta. Durante a explicação do teste, foi referida a importância de os participantes manterem um ritmo constante, sem correr, e incentivados a percorrer a maior distância possível, sendo que seria possível reduzir a velocidade ou pararem sempre que necessário, retomando a caminhada assim que possível. Depois da explicação os participantes foram para junto do início do percurso

e ao sinal de partida iniciaram o teste que foi medido com o auxílio de um cronometro e cones para delimitar o percurso.

QUALIDADE DE VIDA

Foi também utilizado o EUROHIS-QOL-8 (Schmidt, 2006), com a versão validada para português (Pereira, 2011), com o objetivo de avaliar a qualidade de vida dos participantes de forma breve e eficiente, medindo a percepção geral da qualidade de vida de cada participante englobando diferentes dimensões revelantes, como a saúde física e psicológica de cada indivíduo, bem como as suas relações sociais e percepção da vida financeira. Este instrumento é composto por oito itens, desenvolvido a partir dos instrumentos genéricos WHOQOL-100 e WHOQOL-Bref. Cada um dos domínios (i.e., físico, psicológico, relação social e ambiental) encontra-se representado por dois itens. O resultado é um índice global respetivo ao somatório dos oito itens, no qual um valor elevado corresponde a uma melhor percepção de QdV. Todas as escalas de resposta apresentam um formato de cinco pontos, variando entre “Nada” e “Completamente”.

SATISFAÇÃO COM A VIDA

O questionário *Satisfaction with Life Scale* (Diener, 1985), com a versão validada para português (Neto, 1993) é um instrumento desenvolvido para avaliar o grau de satisfação geral com a vida de um indivíduo. Esta escala foca-se apenas na percepção global que o indivíduo tem da sua própria vida. Esta escala é constituída por 5 itens, aos quais se responde numa escala tipo likert, com 7 níveis, que variam entre 1 (“discordo totalmente”) e 7 (“concordo totalmente”). Posteriormente os itens são agrupados num único fator que representa o índice global de satisfação com a vida (e.g., “Em muitos campos a minha vida está próxima do meu ideal.”).

PROCEDIMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

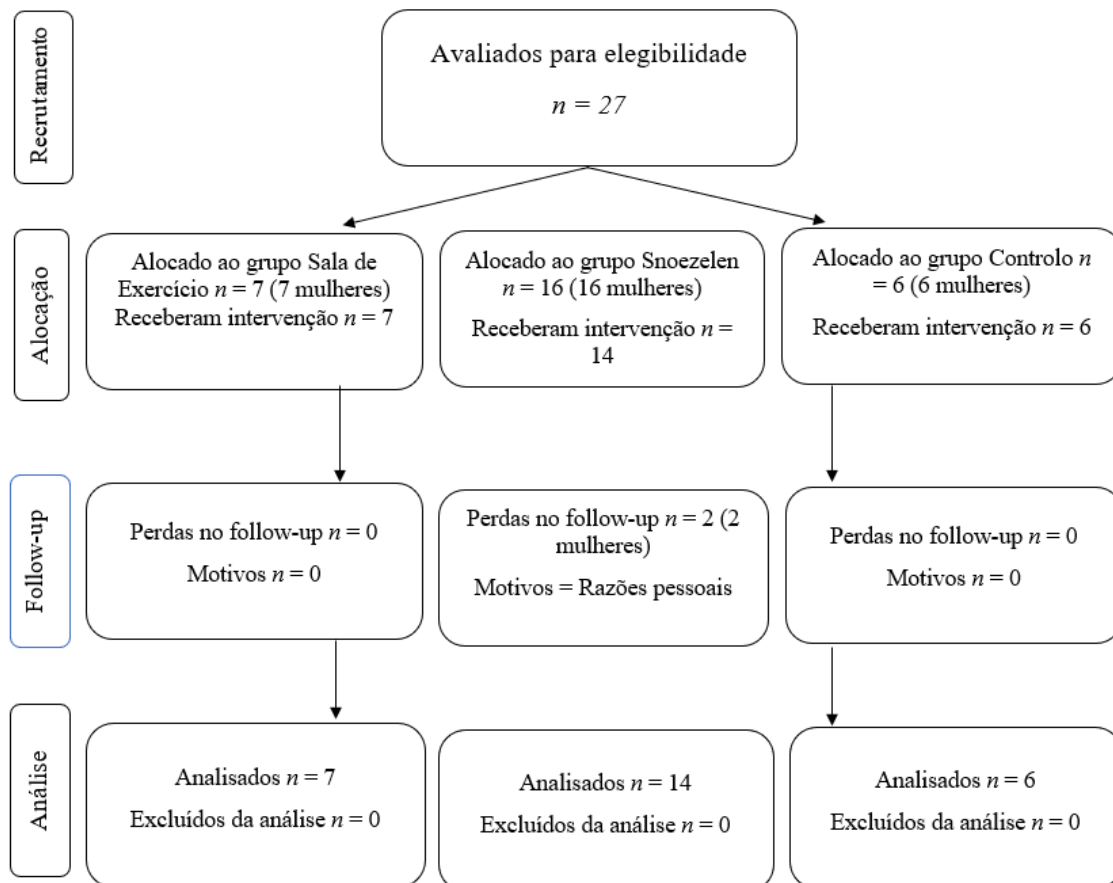
Antes de iniciar a recolha de dados, o presente estudo foi submetido à apreciação da Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Leiria, com o parecer número CE/IPLEIRIA/102/2024.

O projeto teve 5 fases de implementação principais. A primeira fase consistiu numa reunião com a Vereadora do Desporto da Câmara Municipal de Óbidos, com o técnico principal da área do desporto e com a técnica principal da área da saúde, para explicar a ideia do projeto e do modelo de implementação, bem como dos potenciais benefícios do projeto na população sénior, foi na mesma reunião que foi dada a aprovação para avançar com o projeto e foram propostos os Centros que teriam mais facilidade em cumprir com os critérios de inclusão, foram assim escolhidos três Centros de Convívio, nomeadamente o Centro de Convívio das Gaeiras, que foi o grupo que realizou a atividade física na sala de exercício, e os Centros de Convívio do Vau e da Capeleira que realizaram a atividade física na sala *Snoezelen*, com pessoas dos três centros criou-se o Grupo Controlo, constituído por pessoas que aceitaram participar no projeto mas não queriam fazer atividade física. De seguida, houve uma reunião com as animadoras dos respetivos Centros para que lhes fosse explicado o projeto e perceber se seria viável implementar o estudo nestes grupos e foi também nesse dia aceite. A terceira fase foi a de apresentação do projeto aos idosos com vista a selecionar os interessados de acordo com os critérios definidos, onde lhes foi fornecida toda a informação relativa ao projeto e o consentimento informado de modo a garantir que a participação era voluntária e que tinham sido esclarecidas todas as dúvidas, bem como informar que a qualquer momento e por qualquer motivo os participantes poderiam deixar de fazer parte do estudo. Após este momento foram realizadas as avaliações iniciais aos participantes, incluindo os testes físicos e testes escritos. Primeiramente foram realizados os questionários, *Satisfaction with Life Scale* (Diener, 1985), com a versão validada para português (Neto, 1993) e o EUROHIS-QOL-8 (Schmidt, 2006), com a versão validade para português (Pereira, 2011), e de seguida aplicou-se o Protocolo dos Testes de Aptidão Física Funcional da Bateria de Testes de *Rikli & Jones* (1999) onde inicialmente se avaliou a antropometria e composição corporal dos participantes e de seguida se realizou os testes físicos.

Por último, no fim de todas as sessões de treino implementadas todas as participantes realizaram novamente todos os testes. As avaliações foram realizadas nos espaços de cada

Centro pelo que foram incluídos no Grupo Controlo indivíduos que fizeram as avaliações iniciais e finais e que nunca participaram nas sessões de treino. As sessões de treino foram realizadas em dois espaços diferentes.

Tabela 3 Flowchart do Procedimento de Recolha de Dados



ANÁLISE ESTATÍSTICA

No presente estudo, foram calculadas estatísticas descritivas para todas as variáveis analisadas, nomeadamente a média e o desvio padrão. A verificação dos pressupostos de normalidade e homocedasticidade de variâncias foi realizada através dos testes de Shapiro-Wilk ($N < 50$) e de Levene, respetivamente.

Para analisar diferenças entre os grupos, recorreu-se ao teste de Kruskal-Wallis. Para a comparação entre os momentos pré e pós-intervenção dentro de cada grupo, foi utilizado o teste de Wilcoxon signed-rank. Ambos os testes são os equivalentes não paramétricas para o teste *ANOVAs* e são ajustados para testes de amostras pequenas.

Adicionalmente, foi aplicada a correção de Bonferroni (i.e., nível alfa/número de testes) para evitar o erro do tipo I (Ho, 2014). O tamanho do efeito r (adequado para o teste de *Wilcoxon*, permitindo a comparação de dois grupos emparelhados) foi calculado e os valores de referência assumidos foram: efeito "pequeno" ≥ 0.01 , efeito "médio" ≥ 0.3 e efeito "grande" ≥ 0.5 (Cohen, 1988; Fritz, 2012).

RESULTADOS

As tabelas apresentadas mostram os dados recolhidos durante o estudo, distribuídos pelos três grupos analisados: Grupo *Snoezelen*, Grupo Sala de Exercício e Grupo Controlo. As variáveis avaliadas incluem composição corporal, aptidão física, qualidade de vida e bem-estar subjetivo, com medições antes (pré) e após (pós) a intervenção.

Na **Tabela 3** é apresentada a estatística descritiva associada às variáveis de composição corporal dos participantes nos três grupos estudados: Grupo *Snoezelen*, Grupo Sala de Exercício e Grupo Controlo. Os dados estão organizados de acordo com os dois momentos de avaliação (pré e pós-intervenção), permitindo observar as possíveis alterações ocorridas ao longo do período de intervenção. As variáveis consideradas incluem massa corporal, percentagem de massa gorda, massa óssea, percentagem de água corporal total, massa muscular e gordura visceral, expressas em média e desvio padrão, são apresentados a seguir como média.

Tabela 4 Estatística descritiva dos resultados da Composição Corporal

	Grupo SNOEZELEN		Grupo Sala de exercício		Grupo controlo	
	Média ± desvio padrão					
	pré	pós	pré	pós	pré	pós
Massa corporal (Kg)	76.59 ± 10.53	74.90 ± 10.86	61.68 ± 15.75	60.72 ± 15.43	73.08 ± 13.29	74.40 ± 13.12
Massa gorda (%)	40.96 ± 4.31	39.48 ± 3.65	35.22 ± 9.21	35.01 ± 9.01	36.75 ± 5.90	36.90 ± 6.37
Massa óssea (Kg)	2.27 ± 0.177	2.30 ± 0.22	2.01 ± 0.27	1.95 ± 0.26	2.35 ± 0.27	2.33 ± 0.23
Água corporal total (%)	40.89 ± 2.60	41.87 ± 2.08	43.47 ± 5.05	43.48 ± 4.79	43.13 ± 4.00	43.53 ± 3.79
Massa muscular (Kg)	42.45 ± 3.49	43.07 ± 4.26	37.51 ± 5.41	36.35 ± 4.98	43.38 ± 5.57	43.65 ± 4.07
Gordura Visceral (índice de 1 a 59)	13 ± 1.90	39.48 ± 3.65	11.14 ± 2.68	10.21 ± 2.76	12.26 ± 2.70	12.50 ± 3.01

De acordo com os dados descritivos apresentados, observa-se que o Grupo *Snoezelen* apresentou valores médios ligeiramente mais baixos, nomeadamente uma diminuição significativa no peso corporal total e na massa gorda no momento pós-teste, acompanhados de valores médios mais elevados na massa magra e na percentagem de água corporal, quando comparados com o momento pré-teste. Além disso, o Grupo Sala de Exercício apresentou também pequenas variações entre momentos, ou seja, uma ligeira diminuição na massa corporal e na gordura visceral no pós-teste. O grupo controlo, que não participou em qualquer tipo de intervenção, apresentou uma tendência negativa em alguns parâmetros, como é exemplo o aumento na massa corporal e da massa gorda, bem como da gordura, quando comparados com o momento pré-teste. Estes resultados implicam que as intervenções implementadas, particularmente no grupo *Snoezelen*, tiveram um impacto positivo na melhoria da composição corporal dos participantes.

As estatísticas descritivas dos resultados dos testes de aptidão física dos três grupos de estudo, (Grupo *Snoezelen*, Grupo Sala de Exercício e Grupo Controlo), nos dois tempos de avaliação dos testes, pré e pós intervenção, são descritas na **Tabela 4**. Os testes utilizados destinam-se a avaliar várias componentes da aptidão física funcional, incluindo força dos membros superiores e inferiores, flexibilidade, mobilidade, equilíbrio e resistência cardiorrespiratória. Os dados são apresentados como média e desvio padrão de cada parâmetro.

Tabela 5 Estatística descritiva dos resultados da Aptidão Física

	Grupo SNOEZELEN		Grupo Sala de exercício		Grupo controlo	
	Média ± desvio padrão					
	pré	pós	pré	pós	pré	pós
Levantar e Sentar na Cadeira (repetições)	11.28 ± 3.68	13.50 ± 3.29	9.85 ± 1.95	12.85 ± 1.21	11 ± 1.41	11.83 ± 1.60
Flexão do antebraço direito (repetições)	16.57 ± 6.02	19.35 ± 5.42	13.85 ± 5.30	18.42 ± 3.73	17.50 ± 2.81	19.66 ± 3.32
Flexão do antebraço esquerdo (repetições)	17.92 ± 4.56	20.14 ± 5.53	13.71 ± 3.14	16.42 ± 2.37	14.50 ± 1.87	18.66 ± 5.35

Sentado e alcançar braço direito (centímetros)	3.28 ± 6.48	0 ± 0	0.42 ± 1.13	0 ± 0	2.50 ± 5.75	-0.66 ± 1.63
Sentado e alcançar braço esquerdo (centímetros)	3.78 ± 7.65	0.85 ± 3.20	0.71 ± 1.88	0 ± 0	2.41 ± 8.63	-1.00 ± 2.44
Sentado, Caminhar 2,44 e Voltar a Sentar (segundos)	11.89 ± 5.58	11.03 ± 5.53	9.05 ± 2.32	8.87 ± 2.64	10.78 ± 3.48	10.84 ± 4.89
Alcançar Atrás das Costas (centímetros)	22.85 ± 9.33	28.42 ± 12.77	17.28 ± 9.81	11.42 ± 8.61	33.16 ± 14.89	36.16 ± 21.85
Andar 6 minutos (metros)	345.71 ± 33.67	322.85 ± 138.08	531.42 ± 59.84	577.14 ± 55.89	353.33 ± 191.69	313.33 ± 250.97

A análise dos resultados indica tendências de melhoria nos grupos intervencionados, refletidas em progressões nos diferentes parâmetros da aptidão física. No Grupo *Snoezelen*, observaram-se aumentos nas repetições dos testes de força (como “Levantar e Sentar na Cadeira” e “Flexão do antebraço”), bem como tempos médios mais curtos no teste de mobilidade (“Sentado, Caminhar 2,44 m e Voltar a Sentar”). O Grupo Sala de Exercício apresentou uma variação expressiva na resistência cardiorrespiratória evidenciada pelo aumento da distância média no teste de caminhada de 6 minutos (531,42 m para 577,14 m). Em contrapartida, o Grupo Controlo revelou poucas variações positivas e, em alguns casos, valores médios ligeiramente inferiores ao pré-teste, como na flexibilidade e na distância do teste de caminhada de 6 minutos. Estes resultados sugerem, de forma descritiva, que os hábitos de exercício podem ser um fator importante na preservação e otimização da função física, mesmo entre os idosos.

A **Tabela 5** apresenta as estatísticas descritivas dos resultados obtidos através da Escala de Qualidade de Vida e da Satisfaction with Life Scale (Subjective Well-Being), nos momentos pré e pós-intervenção, para os três grupos do estudo (Grupo *Snoezelen*, Grupo Sala de Exercício e Grupo Controlo). Estes instrumentos permitem avaliar a perceção subjetiva dos participantes sobre o seu bem-estar geral e satisfação com a vida, que são fundamentais para compreender o impacto das intervenções para além dos aspetos físicos.

Tabela 6 Estatística descritiva dos resultados da Escala de Qualidade de Vida e do Bem-estar.

	Grupo SNOEZELEN		Grupo Sala de exercício		Grupo controlo	
	Média ± desvio padrão					
	pré	pós	pré	pós	pré	pós
Qualidade de vida	28.28 ± 2.33	30.42 ± 3.05	31.00 ± 3.16	35.42 ± 2.99	27.66 ± 3.32	28.33 ± 2.16
Subjective well-being - Satisfaction with Life	4.52 ± 0.65	4.98 ± 0.74	4.00 ± 0.47	4.02 ± 0.46	4.56 ± 0.32	4.83 ± 0.58

Os resultados apontam para um valor superior de qualidade de vida em ambos os grupos intervencionados no momento pós-intervenção. O Grupo Sala de Exercício apresentou um aumento na pontuação média de qualidade de vida (31.00 ± 3.16 para 35.42 ± 2.99) entre o pré e pós-teste e o Grupo *Snoezelen* também evidenciou uma variação positiva (28.28 ± 2.33 para 30.42 ± 3.05). Já o Grupo Controlo mostrou apenas uma variação ligeira (27.66 ± 3.32 para 28.33 ± 2.16), o que sugere uma relativa estabilidade ao longo do período de intervenção.

Em relação ao bem-estar subjetivo (satisfação com a vida), os valores permanecem aproximadamente constantes em todos os grupos, com apenas pequenas flutuações, indicante que não foram observadas variações relevantes, sugerindo que esse parâmetro é menos suscetível a mudanças de curto prazo ou exigiria intervenções mais precisas. De forma geral, os dados apresentados descrevem as mudanças médias registadas, apoiando o efeito benéfico da atividade física na percepção da qualidade de vida.

A **Tabela 6** apresenta os resultados da análise da composição corporal dos participantes dos três grupos de estudo (Grupo *Snoezelen*, Grupo Sala de Exercício e Grupo Controlo) antes (pré) e depois (pós) da intervenção. Foram avaliadas seis variáveis: massa corporal (kg), massa gorda (%), massa óssea (kg), água corporal total (%), massa muscular (kg) e gordura visceral (índice de 1 a 59). Todos os dados são expressos como mediana e

intervalo interquartil, a análise estatística foi realizada pelos testes de Kruskal-Wallis e comparações post hoc de Wilcoxon com correção de Bonferroni, quando aplicável.

Tabela 7 Diferença entre grupos e momentos para os resultados da Composição Corporal.

	Grupo SOZELEN		Grupo Sala de exercício		Grupo controlo		pré			post			Comparaçãode pares (momentos) ^{b,c}		
	Mediana (intervalo interquartil)						<i>t</i>	<i>df</i> ^a	<i>p</i> ^a	Comparaçãode pares (grupos) ^{a,c}	<i>t</i>	<i>df</i> ^a		<i>p</i> ^a	Comparaçãode pares (grupos) ^{a,c}
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós									
Massa corporal (kg)	75 (9.65)	72.6 (10.20)	60.10 (28.60)	58.80 (27.80)	70.85 (23.05)	72.20 (21.60)	4.576	2	<i>p</i> >0.05	d	4.104	2	<i>p</i> >0.05	d	initial ≠ final (grupo snozelen: <i>t</i> =-1.988; <i>p</i> =0.047; <i>r</i> =-0.383 e grupo controlo: <i>t</i> =1.992; <i>p</i> =0.046; <i>r</i> =0.383)
Massa gorda (%)	41.40 (7.20)	40.20 (5.63)	33.20 (17.20)	33.40 (15.80)	36.00 (11.43)	36.90 (10.30)	2.463	2	<i>p</i> >0.05	d	1.473	2	<i>p</i> >0.05	d	initial ≠ final (grupo snozelen: <i>t</i> =-3.077; <i>p</i> =0.002; <i>r</i> =-0.592)
Massa óssea	2.30 (0.12)	2.25 (0.22)	2.10 (0.50)	2 (0.50)	2.35 (0.55)	2.30 (0.45)	5.470	2	<i>p</i> >0.05	d	8.460	2	<i>p</i> =0.015	1≠2 (<i>t</i> =2.630; <i>p</i> =0.026) e 2≠3 (<i>t</i> =-2.492; <i>p</i> =0.038)	
Água corporal total (%)	40.45 (4.40)	41.10 (3.42)	45.30 (10.40)	45 (9.90)	43.10 (7.20)	43.60 (6.05)	1.925	2	<i>p</i> >0.05	d	1.014	2	<i>p</i> >0.05	d	initial ≠ final (grupo snozelen: <i>t</i> =2.938; <i>p</i> =0.003; <i>r</i> =0.565)
Massa muscular (kg)	42.50 (3.23)	42.80 (5.43)	38.10 (11.90)	37.70 (9.10)	43.65 (10.75)	42.70 (7.47)	4.487	2	<i>p</i> >0.05	d	7.748	2	<i>p</i> =0.021	1≠2 (<i>t</i> =2.527; <i>p</i> =0.034)	
Gordura Visceral	13.25 (3.25)	12.25 (2.13)	11.00 (4.00)	9.00 (5.00)	12.25 (4.57)	12 (3.75)	2.904	2	<i>p</i> >0.05	d	4.425	2	<i>p</i> >0.05	d	initial ≠ final (grupo snozelen: <i>t</i> =-2.489; <i>p</i> =0.013; <i>r</i> =-0.479 e grupo sala de exercício: <i>t</i> =-2.041; <i>p</i> =0.041; <i>r</i> =-0.393)

Nota: a, *Kruskal–Wallis*; b, *Wilcoxon*; c, *Bonferroni correction*; d, sem diferenças detetadas; *df*, graus de liberdade; *t*, valor do teste; *p*, significância

A análise dos resultados revela que o Grupo *Snoezelen* apresentou maiores efeitos da intervenção na composição corporal, com diferenças estatisticamente significativas em algumas das variáveis estudadas.

Massa corporal (kg): Houve uma redução significativa da massa corporal no Grupo *Snoezelen* ($t = 1.988$; $p = 0.047$; $r = -0.383$), assim como no Grupo Controlo ($t = 1.992$; $p = 0.046$; $r = -0.383$). No entanto, não se verificaram diferenças significativas entre os grupos.

Massa gorda (%): Uma redução significativa na massa gorda foi verificada apenas no grupo *Snoezelen* ($t = 3.077$; $p = 0.002$; $r = -0.592$), indicando que a intervenção levou a uma melhoria nos níveis de composição da massa gorda após a intervenção.

Massa óssea (kg): Foi observada uma diferença significativa entre os grupos ($p = 0.015$), com uma variação considerável entre os momentos 1 e 2 ($t = 2.630$; $p = 0.026$) e 2 e 3 ($t = 2.492$; $p = 0.038$), sugerindo alterações positivas na densidade óssea associadas à intervenção.

Água corporal total (%): Também se observou diferença significativa no Grupo *Snoezelen* ($t = 2.938$; $p = 0.003$; $r = 0.565$), o que pode refletir melhor hidratação e/ou aumento na massa magra.

Massa muscular (kg): Uma diferença significativa foi observada entre os grupos ($p = 0.021$), com variação mais proeminente entre os momentos 1 e 2 ($t = 2.527$; $p = 0.034$), que mostram aumento na massa muscular no Grupo *Snoezelen*, mostrando a eficácia do protocolo de exercícios na preservação e ganho de massa magra.

Gordura visceral: O Grupo *Snoezelen* também apresentou redução significativa nos níveis de gordura visceral ($t = 2.499$; $p = 0.013$; $r = -0.479$), assim como o Grupo Sala de Exercício ($t = 2.041$; $p = 0.041$; $r = -0.393$), enquanto o Grupo Controlo não apresentou alterações relevantes.

Estes resultados demonstram que tanto o Grupo *Snoezelen*, como o Grupo Sala de Exercício, embora este último em menor grau, apresentaram efeitos benéficos na composição corporal após a intervenção, particularmente na perda de massa gorda e gordura visceral e ganho de massa muscular e massa óssea. Os resultados apoiam os efeitos benéficos do exercício físico estruturado para a saúde corporal, em particular para

os idosos. No geral, houve mudanças mínimas no Grupo Controlo, o que destaca a necessidade de intervenção ativa.

Na **Tabela 7**, encontra-se a avaliação da aptidão física funcional dos participantes dos 3 grupos, Grupo *Snoezelen*, Grupo Sala de Exercício e Grupo Controlo pré e pós intervenção. As variáveis estudadas avaliam vários aspetos da aptidão física, como força dos membros superiores e inferiores, flexibilidade, mobilidade, equilíbrio e aptidão cardiorrespiratória. Os resultados são relatados como mediana e intervalo interquartil. Foram aplicados testes estatísticos não paramétricos (Kruskal-Wallis e Wilcoxon), com correção de Bonferroni para múltiplas comparações, com o intuito de identificar diferenças significativas entre os grupos e entre intervalos de tempo.

Tabela 8 Diferença entre grupos e momentos para os resultados da Aptidão Física.

	Grupo SNOEZELEN		Grupo Sala de exercício		Grupo controlo		pré			post			Comparação de pares (momentos) ^{b,c}		
	Mediana (intervalo interquartil)						t ^a	df ^a	p ^a	Comparação de pares (grupos) ^{a,c}	t ^a	df ^a		p ^a	Comparação de pares (grupos) ^{a,c}
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós									
Levantar e Sentar na Cadeira (repetições)	12.00 (6)	14.50 (5.50)	10.00 (2)	12.00 (2.00)	11.00 (2.50)	12.00 (3.25)	1.515	2	p>0.05	d	2.095	2	p>0.05	d	initial ≠ final (grupo snozelen: t=2.953; p=0.003; r=0.568 e grupo sala de exercício: t=2.207; p=0.027; r=0.425)
Flexão do antebraço direito (repetições)	16.50 (8)	18.00 (6.50)	14.00 (7)	18.00 (7.00)	16.00 (3.25)	20.00 (6.00)	3.025	2	p>0.05	d	0.447	2	p>0.05	d	initial ≠ final (grupo snozelen: t=2.080; p=0.038; r=0.400 e grupo sala de exercício: t=2.201; p=0.028; r=0.424)
Flexão do antebraço esquerdo (repetições)	16.50 (5.75)	19.00 (7)	14.00 (3.00)	16.00 (5)	14.50 (3.50)	18.00 (7)	5.989	2	p>0.05	d	2.520	2	p>0.05	d	initial ≠ final (grupo sala de exercício: t=2.207; p=0.027; r=0.425)
Sentado e alcançar braço direito (centímetros)	0 (5.25)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1.5 (6.50)	0 (1)	0.857	2	p>0.05	d	3.500	2	p>0.05	d	d
Sentado e alcançar braço esquerdo (centímetros)	0 (4.25)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (9.88)	0 (1.5)	0.569	2	p>0.05	d	3.095	2	p>0.05	d	d
Sentado, Caminhar 2,44 e Voltar a Sentar (segundos)	11.05 (8.23)	9.30 (7.41)	7.62 (3.19)	8.17 (2.80)	10.66 (5.65)	9.17 (5.80)	1.492	2	p>0.05	d	0.697	2	p>0.05	d	d
Alcançar Atrás das Costas (centímetros)	24 (12.25)	28.00 (13.00)	19 (19)	16 (16)	36 (28.25)	36 (46.75)	3.891	2	p>0.05	d	7.947	2	p=0.031	1≠2 (t=2.565; p=0.031) e 2≠3 (t=-2.396; p=0.050)	initial ≠ final (grupo snozelen: t=2.315; p=0.021; r=2.315 e grupo sala de exercício: t=-2.043; p=0.041; r=-0.393)
Andar 6 minutos (metros)	360 (40)	320 (220)	520 (80)	560 (80)	400 (410)	240 (510)	13.096	2	p=0.001	1≠2 (t=-3.619; p=0.001)	9.015	2	p=0.011	1≠2 (t=-2.871; p=0.012)	initial ≠ final (grupo sala de exercício: t=2.00; p=0.046; r=0.385)

Nota: a, *Kruskal–Wallis*; b, *Wilcoxon*; c, *Bonferroni correction*; d, sem diferenças detetadas; *df*, graus de liberdade; *t*, valor do teste; *p*, significância.

Interpretando os resultados da tabela 7, de facto, existem melhorias significativas nos parâmetros de aptidão física selecionados entre os grupos que tiveram intervenções de exercício, especificamente no grupo *Snoezelen*. Este grupo melhorou significativamente nos testes “Levantar e Sentar na Cadeira” ($p=0,003$; $r=0,568$), “Flexão do antebraço direito” ($p=0,038$; $r=0,400$) e “Flexão do antebraço esquerdo” ($p=0,005$; $r=0,425$), que expressam confiança na melhoria da força muscular dos membros superiores e inferiores. No teste “Alcançar Atrás das Costas”, tanto o Grupo *Snoezelen* como o Grupo Sala de Exercício mostraram progresso com diferenças estatisticamente significativas ($p=0,031$ e $p=0,041$, respetivamente). Além disso, observaram-se melhorias relevantes na resistência cardiorrespiratória no teste de caminhada de 6 minutos, particularmente no Grupo *Snoezelen* ($p=0,001$; $r=0,621$) e no Grupo Sala de Exercício ($p=0,012$; $r=0,385$).

Em contraste, o Grupo Controlo não apresentou alterações significativas em nenhuma das variáveis consideradas.

A **Tabela 8** mostra os resultados da qualidade de vida e bem-estar subjetivo dos 3 grupos experimentais (Grupo *Snoezelen*, Grupo Sala de Exercício e Grupo Controlo), antes e após a intervenção. As variáveis avaliadas incluem a pontuação total de Qualidade de Vida e de Satisfação com a vida, medidas através de instrumentos validados.

Um método estatístico incluiu testes não paramétricos, (Kruskal-Wallis e Wilcoxon), com correção de Bonferroni para comparações múltiplas, para detetar diferenças entre grupos e entre momentos (pré e pós).

Tabela 9 Diferença entre grupos e momentos para os resultados da Qualidade de Vida e Bem-estar.

	Grupo SOZELEN		Grupo Sala de exercício		Grupo controlo		pré						post		
	Mediana (intervalo interquartil)						<i>t</i> ^a	<i>df</i> ^a	<i>p</i> ^a	Comparação de pares (grupos) ^{a,c}	<i>t</i> ^a	<i>df</i> ^a	<i>p</i> ^a	Comparação de pares (grupos) ^{a,c}	Comparação de pares (momentos) ^{b,c}
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós									
Qualidade de vida	29.00 (3.50)	30.50 (3.50)	30 (5)	37 (6)	28 (6)	28.5 (3.75)	3.597	2	<i>p</i> >0.05	d	12.659	2	<i>p</i> =0.002	1≠2 (<i>t</i> =-2.676; <i>p</i> =0.022) e 2≠3 (<i>t</i> =3.435; <i>p</i> =0.002)	initial ≠ final (grupo snozelen: <i>t</i> =2.958; <i>p</i> =0.003; <i>r</i> =0.569 e grupo sala de exercício: <i>t</i> =2.388; <i>p</i> =0.017; <i>r</i> =0.460)
Subjective well-being - Satisfaction with Life	4.60 (1)	4.80 (1.25)	4.20 (0.40)	4.20 (0.60)	4.60 (0.65)	4.80 (0.75)	4.072	2	<i>p</i> >0.05	d	9.037	2	<i>p</i> =0.011	1≠2 (<i>t</i> =2.883; <i>p</i> =0.012)	initial ≠ final (grupo snozelen: <i>t</i> =2.965; <i>p</i> =0.003; <i>r</i> =0.571)

Nota: a, *Kruskal–Wallis*; b, *Wilcoxon*; c, *Bonferroni correction*; d, sem diferenças detetadas; *df*, graus de liberdade; *t*, valor do teste; *p*, significância.

Os resultados demonstram melhoria na Qualidade de Vida e na Satisfação com a vida nos grupos que realizaram intervenção de exercício, especialmente no Grupo *Snoezelen*. Este grupo mostrou um aumento estatisticamente significativo tanto na pontuação de Qualidade de Vida ($p=0,003$; $r=0,569$) como na Satisfação com a vida ($p=0,003$; $r=0,571$), com efeitos considerados moderados a fortes.

Entre os grupos, a comparação pós intervenção mostrou diferenças significativas a favor dos grupos ativos, onde o Grupo *Snoezelen* foi superior ao Grupo Sala de Exercício e ao Grupo Controlo ($p<0,05$). Além disso, o Grupo Sala de Exercício mostrou ganhos significativos em relação à Qualidade de Vida ($p=0,017$; $r=0,460$), no entanto, menos pronunciados do que no Grupo *Snoezelen*. O grupo controlo que não recebeu intervenção não apresentou mudanças nas variáveis testadas, mostrando que a falta de intervenção não gerou ganhos percebidos na Qualidade de Vida ou bem-estar. Estes resultados fornecem mais suporte para o efeito benéfico das intervenções baseadas em exercícios, particularmente quando implementadas em ambientes estruturados, como o Grupo *Snoezelen*.

A comparação entre grupos no momento pós-intervenção revelou diferenças significativas a favor dos grupos ativos, com destaque para o Grupo *Snoezelen* em relação ao Grupo Sala de Exercício e Grupo Controlo ($p<0,05$). O Grupo Sala de Exercício também registou melhorias significativas na Qualidade de Vida ($p=0,017$; $r=0,460$), embora de menor magnitude comparativamente ao Grupo *Snoezelen*.

Realizou-se ainda uma análise relativamente às habilitações académicas dos participantes, onde se verificou que 2 indivíduos não possuíam qualquer nível de escolaridade formal, enquanto a maioria declarou ter frequentado até ao 4.º ano de escolaridade ($n = 13$). Foram ainda registados 3 participantes com a 3.ª classe, 1 com a 1.ª classe, 1 com a 2.ª classe, 1 com a 9.º ano e 1 com o 12.º ano de escolaridade.

No que respeita ao estado de saúde, a diabetes foi reportada por 9 participantes (28,1%), enquanto a hipertensão arterial foi identificada em 14 casos (43,75%). Observou-se ainda a presença de osteoporose em 2 participantes (6,25%) e de outras condições clínicas, como baixa visão, AVC, uso de pacemaker e asma, reportadas isoladamente.

Em todas as sessões de treino houve ainda uma avaliação realizada pelos participantes em relação à sessão, ou seja, se estavam satisfeitos, mais ou menos satisfeitos e ainda se não estavam satisfeitos com a sessão de treino daquele dia.

Tabela 10 Avaliação das sessões pelos participantes

Sessão	Grupo	Gostou	Mais ou menos	Não gostou
Sessão 1	Vau	7	0	0
	Caapeleira	6	1	0
	Gaeiras	6	0	0
Sessão 2	Vau	6	0	0
	Caapeleira	7	0	0
	Gaeiras	6	0	0
Sessão 3	Vau	7	0	0
	Caapeleira	5	2	0
	Gaeiras	6	1	0
Sessão 4	Vau	7	0	0
	Caapeleira	6	0	0
	Gaeiras	7	0	0
Sessão 5	Vau	7	0	0
	Caapeleira	7	0	0
	Gaeiras	7	0	0
Sessão 6	Vau	6	0	0
	Caapeleira	7	0	0
	Gaeiras	7	0	0
Sessão 7	Vau	5	0	0
	Caapeleira	7	0	0
	Gaeiras	7	0	0
Sessão 8	Vau	5	0	0
	Caapeleira	7	0	0
	Gaeiras	6	0	0
Sessão 9	Vau	5	0	0
	Caapeleira	5	1	0
	Gaeiras	5	1	0
Sessão 10	Vau	7	0	0
	Caapeleira	6	0	0
	Gaeiras	7	0	0
Sessão 11	Vau	7	0	0
	Caapeleira	7	0	0
	Gaeiras	7	0	0
Sessão 12	Vau	7	0	0
	Caapeleira	7	0	0
	Gaeiras	7	0	0

É possível observar na tabela, que os resultados das avaliações demonstram um elevado nível de satisfação com as sessões de treino, com 91,7% das respostas classificadas como “Gostou”. As localidades de Vau e Gaeiras apresentaram praticamente 100% de avaliações positivas, enquanto a Capeleira registou 75% de respostas positivas e 25% classificadas como “Mais ou menos”. Estes dados indicam uma perceção globalmente positiva por parte dos participantes, especialmente o grupo do Vau e Gaeiras, onde a adesão e o envolvimento parecem ter sido mais consistentes.

DISCUSSÃO

No presente estudo, investigou-se os efeitos de um programa de atividade física multicomponente aplicado em dois contextos distintos, a sala tradicional de exercício físico e da sala *Snoezelen*, sobre variáveis de composição corporal, aptidão física e qualidade de vida numa população de idosos. Os resultados mostraram que ambos os ambientes proporcionaram benefícios, sendo que o grupo que realizou a intervenção na sala *Snoezelen* apresentou melhorias mais acentuadas. Estes resultados parecem sugerir que a combinação de estímulos multissensoriais com o exercício físico podem potencializar os benefícios fisiológicos, psicológicos e sociais, atuando não apenas no desempenho motor, mas também na motivação e adesão dos participantes. Este dado é consistente e corrobora evidências prévias que sugerem a importância da abordagem holística do envelhecimento ativo (Chodzko-Zajko, 2019; Cadore & Izquierdo, 2018).

COMPOSIÇÃO CORPORAL

A diminuição da gordura corporal e da gordura visceral, assim como o aumento da percentagem de água corporal observados no Grupo *Snoezelen*, salientam a eficácia dos exercícios multicompetentes nas alterações metabólicas de metabolismo típicas do processo de envelhecimento, como a sarcopenia e a síndrome metabólica (Villareal, 2017; Fragala, 2019). A redução da gordura visceral está diretamente relacionada à redução do risco cardiovascular e de doenças metabólicas crônicas (Després, 2012), destacando a implicação prática destes resultados. No entanto, a ausência de alterações significativas no grupo tradicional parece evidenciar que a simples prescrição de atividade física, sem estímulos externos que garantam uma maior adesão, motivação e conforto, pode ser insuficiente para realizar alterações significativas numa população idosa (ACSM, 2019). O potencial diferenciador da sala *Snoezelen* poderá estar relacionado com a diminuição do stress e aumento da segurança, que são aspetos fundamentais e diferenciadores para a população idosa que, muitas vezes, apresentem medo de cair ou de realizar algum tipo de lesão ou de desconforto durante a prática (Maseda, 2014). Assim, o ambiente multissensorial poderá funcionar como um facilitador da execução dos exercícios, potenciando tanto a intensidade como a consistência e qualidade do treino.

APTIDÃO FÍSICA

Os ganhos de aptidão física corroboram as diretrizes atuais a respeito da combinação de intervenções físicas, necessárias para a manutenção da funcionalidade e prevenção de quedas em idosos (Sherrington, 2019; DiBrezza, 2005). Verificou-se, que algumas melhorias foram particularmente evidenciadas no Grupo *Snoezelen* sobretudo na força muscular e no equilíbrio. Por outro lado, apenas o Grupo Sala de Exercício apresentou melhorias significativas na distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos, um excelente indicador funcional e preditor da independência nas atividades de vida diárias (Studenski, 2011). Estes resultados podem ser explicados pela estruturação do próprio programa de exercício. Além disso, a construção de um ambiente agradável e estimulante, como a sala *Snoezelen*, pode aumentar a motivação intrínseca e a percepção de autoeficácia, fatores psicológicos importantes para adesão e manutenção ao exercício físico (Deci & Ryan, 2000).

QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR

A melhoria na qualidade de vida e na satisfação com a vida nas participantes que realizaram a intervenção, especialmente na sala *Snoezelen* (uma vez que na satisfação com a vida não se verificaram alterações significativas para o Grupo Sala de Exercício), corrobora a literatura que aponta a atividade física como uma estratégia eficaz para promoção da satisfação com a vida em idosos (Windle, 2010). Além disso, ambientes multissensoriais parecem oferecer uma experiência terapêutica diferenciada que pode atuar na regulação emocional, redução da ansiedade e melhoria do humor, criando um contexto propício para o fortalecimento das conexões sociais e emocionais (Carvalho, 2024; Maseda, 2014). Estes resultados indicam que o impacto do programa não se restringe às dimensões físicas, mas também nas dimensões cognitivas e emocionais. Nesse sentido, a introdução de estímulos sensoriais durante a prática dos exercícios físicos poderia, desde já, numa perspectiva inovadora, representar uma alternativa no incentivo ao envelhecer ativo mais ampliado, incluindo saúde física, saúde mental e saúde social.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Os resultados obtidos no presente estudo sugerem que a implementação de programas de exercício físico multicomponentes baseados na comunidade pode ter um impacto positivo na saúde física, percepção da qualidade e satisfação da vida dos idosos. Entre outros, o uso da sala *Snoezelen* mostrou-se eficaz na melhoria da composição corporal, da aptidão física e indicadores de bem-estar subjetivo, destacando-se como uma alternativa viável e inovadora à sala de exercício convencional conhecida.

Este estudo destaca a necessidade do desenvolvimento de intervenções que superem as intervenções tradicionais baseadas em experiências sensoriais mais ricas e envolventes que sejam adaptadas às necessidades específicas que os idosos apresentam. O ambiente multissensorial da sala *Snoezelen*, parece promover não apenas conforto e apoio emocional, mas também um nível relativamente alto de adesão ao exercício físico entre população idosa.

Organizações responsáveis por centros de convívio e instituições similares podem levar em consideração a implementação dos espaços *Snoezelen* nas suas instalações e o treino de profissionais de exercício físico no uso de métodos multissensoriais para melhorar os benefícios da atividade física nos seus utentes. Além disso, os resultados aqui apresentados podem ser usados como ponto de partida para o desenho de políticas públicas para o envelhecimento ativo e saudável, mas fundadas numa perspetiva mais individualizada, focando na experiência sensorial da pessoa.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

No presente estudo é possível encontrar várias limitações. Primeiramente temos o aspeto da amostra, neste sentido, os idosos foram uma pequena amostra de conveniência, composta por 27 mulheres que frequentam os Centros de Convívio de Óbidos, com idades compreendidas entre os 65 e 95 anos, que representa uma amostra pequena e pouco representativa da população-alvo e que impede a generalização dos resultados. O facto de apenas mulheres terem participado pode ser considerado um viés de seleção e pode impactar na validade dos resultados.

O plano de treino utilizado foi um treino multicomponente, voltado para a melhoria da resistência cardiorrespiratória, força muscular, equilíbrio e flexibilidade, com uma duração de doze semanas, e apenas com uma sessão semanal por grupo. Esta frequência foi baseada na disponibilidade dos participantes se deslocarem à sala *Snoezelen* para realizar as sessões. No entanto, de acordo com o ACSM, sabemos que o número de sessões semanais deveria ter sido de pelo menos 3 sessões. O que pode ter comprometido alguns resultados.

Outra limitação encontrada, levando em consideração que a população era idosa, foi a perda de 2 participantes durante a intervenção devido a necessidades de intervenção familiar, de modo que as indivíduos foram transferidas para outras instituições, impedindo assim a continuidade destas no projeto. Embora esta perda tenha sido alheia ao protocolo do estudo, poderá ter influenciado a consistência dos resultados e a homogeneidade da amostra.

Uma das limitações mais importantes a considerar é a falta de controlo sobre as variáveis externas que poderiam ter desempenhado um papel nos resultados obtidos. Especificamente, a dieta e as mudanças na medicação durante a intervenção que não puderam ser monitorizadas, também não foi possível garantir que as avaliações fossem realizadas de acordo com o protocolo recomendado, nomeadamente em período da manhã e em jejum. Além disso, não foi possível gerir mudanças no contexto familiar ou social, o que pode impactar o bem-estar geral dos participantes e, portanto, a participação e o desempenho durante o estudo. Adicionalmente, não foi possível controlar a participação das idosas noutras atividades físicas fora do contexto do estudo, o que pode ter afetado o desempenho e os resultados de forma desigual entre participantes. Outra limitação

metodológica prende-se com a distribuição etária dos grupos: uma estratificação mais homogénea por faixas de idade teria permitido comparações mais equilibradas e um controlo mais rigoroso desta variável potencialmente influente.

Por último, o presente estudo focou-se apenas em idosos residentes na comunidade de Óbidos e que frequentam os Centros de Convívio, fator que pode restringir a generalização dos resultados para outras populações, nomeadamente dos idosos institucionalizados ou com condições de saúde específicas. Acresce ainda que a amostra não foi randomizada, uma vez que a distribuição pelos grupos não foi realizada de forma aleatória, o que poderá introduzir viés na comparação entre grupos e limitar a robustez das conclusões. Sugere-se que investigações futuras considerem incluir amostras mais heterogéneas para avaliar a generalização dos resultados.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de um programa de atividade física multicomponente, implementado em dois contextos distintos, sala de grupo e sala *Snoezelen*, em mulheres idosas que frequentam os Centros de Convívio da Câmara Municipal de Óbidos. Os resultados demonstram que ambos os contextos proporcionaram melhorias em diversas variáveis, nomeadamente na aptidão física e qualidade e satisfação com a vida. No entanto, o grupo que realizou as sessões na sala *Snoezelen* evidenciou melhorias mais consistentes em variáveis de composição corporal e bem-estar subjetivo.

Estes resultados sugerem que a inclusão de estímulos multissensoriais, proporcionados pela sala *Snoezelen*, podem potenciar os efeitos da atividade física tradicional, contribuindo não só para a melhoria da condição física, mas também para a perceção de bem-estar e satisfação com a vida.

Em suma, a intervenção demonstrou ser eficaz e adaptável a contextos comunitários, representando uma estratégia relevante para promover um envelhecimento ativo. Contudo, reforça-se a necessidade de realizar mais investigações com amostras maiores, períodos de intervenção mais longos e o controlo de outras variáveis, como estado cognitivo ou emocional, de forma a consolidar os benefícios observados e clarificar os mecanismos subjacentes à eficácia da intervenção num ambiente *Snoezelen*.

BIBLIOGRAFIA

American College of Sports Medicine. (2019). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (8th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

American College of Sports Medicine. (2019). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (10th ed.). Wolters Kluwer.

American College of Sports Medicine, Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and science in sports and exercise*, *41*(7), 1510–1530. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>

Alcántara-Cordero, F. J., Gómez-Píriz, P. T., Sánchez-López, A. M., & Cabeza-Ruiz, R. (2020). Feasibility and reliability of a physical fitness tests battery for adults with intellectual disabilities: The SAMU DIS-FIT battery. *Disability and health journal*, *13*(3), 100886. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.100886>

Alzheimer Europe. (2017, July 20). *Lancet Commission on dementia prevention, intervention and care identifies 12 modifiable risk factors*. Alzheimer Europe.

Blondell, S. J., Hammersley-Mather, R., & Veerman, J. L. (2014). Does physical activity prevent cognitive decline and dementia?: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC public health*, *14*, 510. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-510>

Cadore, E. L., Rodríguez-Mañas, L., Sinclair, A., & Izquierdo, M. (2013). Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation research*, *16*(2), 105–114. <https://doi.org/10.1089/rej.2012.1397>

Cadore, E. L., & Izquierdo, M. (2018). Muscle Power Training: A Hallmark for Muscle Function Retaining in Frail Clinical Setting. *Journal of the American Medical Directors Association*, *19*(3), 190–192. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.12.010>

Carrick-Ranson, G., Howden, E. J., Brazile, T. L., Levine, B. D., & Reading, S. A. (2023). Effects of aging and endurance exercise training on cardiorespiratory fitness and cardiac

structure and function in healthy midlife and older women. *Journal of applied physiology* (Bethesda, Md. : 1985), 135(6), 1215–1235.

<https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00798.2022>

Carvalho, J., Pinto, A., & Santos, M. (2024). Multisensory environments and active aging: A new paradigm for physical activity in older adults. *Geriatrics & Gerontology International*, 24(1), 45–54. <https://doi.org/10.1111/ggi.14680>

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>

Cordes, T., Bischoff, L. L., Schoene, D., Schott, N., Voelcker-Rehage, C., Meixner, C., Appelles, L. M., Bebenek, M., Berwinkel, A., Hildebrand, C., Jöllenbeck, T., Johnen, B., Kemmler, W., Klotzbier, T., Korbus, H., Rudisch, J., Vogt, L., Weigelt, M., Wittelsberger, R., Zwingmann, K., ... Wollesen, B. (2019). A multicomponent exercise intervention to improve physical functioning, cognition and psychosocial well-being in elderly nursing home residents: a study protocol of a randomized controlled trial in the PROCARE (prevention and occupational health in long-term care) project. *BMC geriatrics*, 19(1), 369. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1386-6>

Chung, J. C., Lai, C. K., Chung, P. M., & French, H. P. (2002). Snoezelen for dementia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2002(4), CD003152. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003152>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Després J. P. (2012). Body fat distribution and risk of cardiovascular disease: an update. *Circulation*, 126(10), 1301–1313. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.067264>

DiBrezza, R., Shadden, B. B., Raybon, B. H., & Powers, M. (2005). Exercise intervention designed to improve strength and dynamic balance among community-dwelling older adults. *Journal of aging and physical activity*, 13(2), 198–209. <https://doi.org/10.1123/japa.13.2.198>

Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of personality assessment*, 49(1), 71–75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13

Fragala, M. S., Cadore, E. L., Dorgo, S., Izquierdo, M., Kraemer, W. J., Peterson, M. D., & Ryan, E. D. (2019). Resistance Training for Older Adults: Position Statement From the National Strength and Conditioning Association. *Journal of strength and conditioning research*, 33(8), 2019–2052. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003230>

Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *Journal of experimental psychology. General*, 141(1), 2–18. <https://doi.org/10.1037/a0024338>

GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators (2022). Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet. Public health*, 7(2), e105–e125. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00249-8](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00249-8)

Hamer, M., & Chida, Y. (2009). Physical activity and risk of neurodegenerative disease: a systematic review of prospective evidence. *Psychological medicine*, 39(1), 3–11. <https://doi.org/10.1017/S0033291708003681>

Ho, R. (2014). *Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis with IBM SPSS*. CRC Press.

Instituto Nacional de Estatística. (2024). *População residente: Total e por grandes grupos etários (%) (Censos 2021)*. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&contecto=pi&indOcorrCod=0000256&selTab=tab0

Keller, K., & Engelhardt, M. (2014). Strength and muscle mass loss with aging process. Age and strength loss. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 3(4), 346–350.

Klages, K., Zecevic, A., Orange, J. B., & Hobson, S. (2011). Potential of Snoezelen room multisensory stimulation to improve balance in individuals with dementia: a feasibility randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, 25(7), 607–616. <https://doi.org/10.1177/0269215510394221>

Lavie, E., Shapiro, M. & Julius, M. (2005). Hydrotherapy combined with Snoezelen multi-sensory therapy. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 17(1), 83-88. <https://doi.org/10.1515/IJAMH.2005.17.1.83>

Maseda, A., Sánchez, A., Marante, M. P., González-Abraldes, I., de Labra, C., & Millán-Calenti, J. C. (2014). Multisensory stimulation on mood, behavior, and biomedical parameters in people with dementia: is it more effective than conventional one-to-one stimulation?. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias*, 29(7), 637–647. <https://doi.org/10.1177/1533317514532823>

Maseda, A., Sánchez, A., Marante, M. P., González-Abraldes, I., Buján, A., & Millán-Calenti, J. C. (2014). Effects of multisensory stimulation on a sample of institutionalized elderly people: A controlled longitudinal trial. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*®, 29(5), 463–473. <https://doi.org/10.1177/1533317513517048>

PORDATA. (2024). *População residente por sexo e grupo etário*. <https://www.pordata.pt/pt/estatisticas/populacao/populacao-residente/populacao-residente-por-sexo-e-grupo-etario>

Reed, J. L., & Pipe, A. L. (2014). The talk test: a useful tool for prescribing and monitoring exercise intensity. *Current opinion in cardiology*, 29(5), 475–480. <https://doi.org/10.1097/HCO.000000000000097>

Rodríguez-Marroyo, J. A., Villa, J. G., García-López, J., & Foster, C. (2013). Relationship between the talk test and ventilatory thresholds in well-trained cyclists. *Journal of strength and conditioning research*, 27(7), 1942–1949. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182736af3>

Sánchez, A., Millán-Calenti, J. C., Lorenzo-López, L., & Maseda, A. (2013). Multisensory stimulation for people with dementia: a review of the literature. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias*, 28(1), 7–14. <https://doi.org/10.1177/1533317512466693>

Schmidt, S., Mühlhan, H., & Power, M. (2006). The EUROHIS-QOL 8-item index: psychometric results of a cross-cultural field study. *European journal of public health*, 16(4), 420–428. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cki155>

Schofield, P., Davies, B., & Hutchinson, R. (1998). Evaluating the use of Snoezelen and chronic pain: the findings of an investigation into its use (Part II). *Complementary therapies in nursing & midwifery*, 4(5), 137–143. [https://doi.org/10.1016/s1353-6117\(98\)80088-7](https://doi.org/10.1016/s1353-6117(98)80088-7)

Schwan, J., Sclafani, J., & Tawfik, V. L. (2019). Chronic Pain Management in the Elderly. *Anesthesiology clinics*, 37(3), 547–560. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2019.04.012>

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>

Studenski, S., Perera, S., Wallace, D., Chandler, J. M., Duncan, P. W., Rooney, E., Fox, M., & Guralnik, J. M. (2011). Physical performance measures in the clinical setting. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(4), 718–724. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03384.x>

Tarumi, T., Patel, N. R., Tomoto, T., Pasha, E., Khan, A. M., Kostroske, K., Riley, J., Tinajero, C. D., Wang, C., Hynan, L. S., Rodrigue, K. M., Kennedy, K. M., Park, D. C., & Zhang, R. (2022). Aerobic exercise training and neurocognitive function in cognitively normal older adults: A one-year randomized controlled trial. *Journal of internal medicine*, 292(5), 788–803. <https://doi.org/10.1111/joim.13534>

Villareal, D. T., Aguirre, L., Gurney, A. B., Waters, D. L., Sinacore, D. R., Colombo, E., Armamento-Villareal, R., Qualls, C., & Shah, K. (2017). Aerobic or resistance exercise, or both, in dieting obese older adults. *New England Journal of Medicine*, 376(20), 1943–1955. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1616338>

Windle, G., Hughes, D., Linck, P., Russell, I., & Woods, B. (2010). Is exercise effective in promoting mental well-being in older age? A systematic review. *Aging & Mental Health*, 14(6), 652–669. <https://doi.org/10.1080/13607861003713232>

ANEXOS

ANEXO 1

População Residente em Portugal em 2023 distribuída por faixas etárias

Tabela 11 População residente em Portugal em 2023

Período de referência dos dados (1)	Local de residência (NUTS - 2013)	População residente (Série longa, início 1991 - N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Sexo e Idade; Anual				
		Sexo				
		HM				
		Idade				
		65 - 69 anos	70 - 74 anos	75 - 79 anos	80 - 84 anos	85 e mais anos
N.º	N.º	N.º	N.º	N.º		
2023	Portugal	685 297	619 143	516 919	363 850	379 366

População residente (Série longa, início 1991 - N.º) por Local de residência (NUTS - 2013), Sexo e Idade; Anual - INE, Estimativas anuais da população residente

Nota(s):

(1) 2011-2020, Estimativas Definitivas de População Residente - estimativas intercensitárias revistas (revisão regular geral) tendo por referência os resultados dos Censos 2011 e 2021. A partir de 2021, Estimativas Provisórias de População Residente - estimativas pós-censitárias assentes nos resultados dos Censos 2021. 2022, Estimativas Provisórias de População Residente revistas em junho de 2024, que incluem na população residente as pessoas deslocadas da Ucrânia beneficiárias do regime de Proteção Temporária em Portugal.

Última atualização destes dados: 18 de junho de 2024

ANEXO 2

Plano de Treino implementado no estudo

Tabela 12 Plano de Treino

	Componente	Semanas 1 / 2	Semanas 3 / 8	Semanas 9 / 4	Semanas 9 / 10	Semanas 9 / 0	Semanas 11 / 12	
Cardiorrespiratório	Exercício	Caminhada		Caminhada		Caminhada		
	Duração	15 - 20 min (2.ª semana: +inclinação se possível)		15 - 30 min (2.ª semana: +inclinação se possível)		20 - 30 min (2.ª semana: +inclinação se possível)		
Membros Superiores	Exercício	Permanecer com os braços esticados horizontalmente à frente Elevação frontal 90° c/ halteres		Permanecer com os braços esticados verticalmente Press de ombros c/ halteres		Braços horizontais (sem→com carga) Aberturas laterais c/ halteres		
	Duração	20 - 30 seg		20 - 30 seg		20 - 30 seg		
	Séries	2	2 - 3		3		3	
	Repetições		8 - 12		8 - 12		12 - 15	
	Material		Peso: progressão no peso quando possível (0,5kg - 2 kg)		Peso: progressão no peso quando possível (0,5kg - 2 kg)		Peso: progressão no peso quando possível (0,5kg - 2 kg)	
	Exercício	Apertar bola Aberturas horizontais		Rotação ombro c/ halteres Tríceps com bola/kettlebell		Biceps curl Remada em decúbito dorsal		
	Séries	1	2 - 3	1 - 2	3	2	3	
Repetições	10 - 15	8 - 12	8 - 15	8 - 12	8 - 12	12 - 15		
Material	Bola antistress	Peso: progressão no peso quando possível (0,5kg - 2 kg)		Bola	Peso/Kettlebell: progressão no peso quando possível (0,5kg - 2 kg)		Peso: progressão no peso quando possível (0,5kg - 2 kg)	
Membros Inferiores	Exercício	Agachamento c/ cadeira Agachamento na parede		Step com apoio Flexão da anca c/ apoio		Flexão da anca sentado Adução com bola em decúbito dorsal		
	Séries	1	2 - 3	1 - 2	3	2	3	
	Repetições	10 - 15	8 - 12	8 - 15	8 - 12	8 - 12	12 - 15	
	Material	Cadeira	Cadeira	Step	Cadeira	Cadeira	Bola	
	Exercício	Flexão da perna c/ peso Extensão da anca c/ apoio		Trabalho dos gêmeos com apoio Abdução c/ elástico sentado		Extensão da perna c/ peso Caminhar na parede em decúbito dorsal		
	Séries	1		1 - 2	3	2	3	
Repetições	10 - 15		8 - 15	8 - 12	8 - 12	12 - 15		
Material	Cadeira	Cadeira/Peso de tornozelo: progressão no peso quando possível (0,5kg - 2 kg)		Cadeira / Elástico	Cadeira / Elástico: progressão no elástico quando possível		Cadeira	
Equilíbrio	Exercício	Caminhar em linha Apoio unipodal		Caminhar e desviar obstáculos Extensão anca deitado		Caminhar e atirar balão Tocar cones com apoio		
	Duração	30 - 60 seg		40 - 60 seg		50 - 60 seg		
	Séries	2 - 3		2 - 3		2 - 3		
	Material	Linha fluorescente		Linha e Cones fluorescentes / Colchão		Balão / Cones		
Flexibilidade	Exercício	Ex1: Alongar os músculos da parte superior dos ombros		Ex1: Alongar a região lateral do tronco (obliquos e músculos intercostais).		Ex1: Exercícios para alongar os músculos do braço		
	Duração	30 - 60 seg		40 - 60 seg		50 - 60 seg		
	Material	Cadeira		Cadeira		Cadeira		
	Exercício	Ex2: Alongar a parte de trás da coxa		Ex2: Exercícios para a mobilidade do tornozelo		Ex2: Exercício para alongar os músculos da coxa		
	Duração	30 - 60 seg		40 - 60 seg		50 - 60 seg		
Material	Cadeira		Cadeira		Cadeira			

ANEXO 3

Idade e Altura dos Participantes

Tabela 13 Dados de Idade e Altura dos Participantes

Número	Idade	Altura
VAU		
V1	88	160
V2	91	145
V3	67	160
V4	66	165
V5	65	158
V6	84	142
V7	91	146
CAPELEIRA		
C1	75	162
C2	74	151
C3	75	162
C4	82	153
C5	71	150
C6	79	152
C7	81	150
GAEIRAS		
G1	84	140
G2	77	155
G3	84	158
G4	76	156
G5	80	157
G6	84	140
G7	72	168
CONTROLO		
N1	86	153
N2	69	155
N3	95	157
N4	71	160
N5	84	153
N6	81	158

ANEXO 4

Dados para caracterização Demográfica

Tabela 14 Dados para caracterização Demográfica

Vau						
	V	Habilitações Académicas	Diabetes	Hipertensão Arterial	Osteoporose	Outra Doença
1	V1	3ª Classe		x	x	
2	V2	3ª Classe		x	x	
3	V3	1ª Classe		x	x	
4	V4	4ª Classe			x	
5	V5	12º ano		x		Baixa visão
6	V6	4ª Classe			x	
7	V7	4ª Classe		x		
Capeleira						
	C	Habilitações Académicas	Diabetes	Hipertensão Arterial	Osteoporose	Outra Doença
1	C1	4ª Classe	x	x		
2	C2	4ª Classe		x		
3	C3	4ª Classe	x			
4	C4	4ª Classe				
5	C5	4ª Classe		x		
6	C6	Nada	x			
7	C7	4ª Classe				
Gaeiras						
	G	Habilitações Académicas	Diabetes	Hipertensão Arterial	Osteoporose	Outra Doença
1	G1	4ª Classe				
2	G2	4ª Classe		x		
3	G3	3ª Classe	x		x	
4	G4	4ª Classe		x	x	AVC
5	G5	4ª Classe		x	x	
6	G6	3ª Classe				
7	G7	9º ano		x		
Grupo Controlo						
	N	Habilitações Académicas	Diabetes	Hipertensão Arterial	Osteoporose	Outra Doença
1	N1	Nada				
2	N2	4ª Classe	x			
3	N3	4ª Classe				
4	N4	4ª Classe				
5	N5	4ª Classe				Asma
6	N6	3ª Classe			x	

ANEXO 5

Quadro de presenças dos participantes

Tabela 15 Quadro de presenças

VAU													
V	09/out	16/out	23/out	30/out	05/nov	13/nov	20/nov	27/nov	04/dez	11/dez	18/dez	30/dez	Faltas
1 V1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
2 V2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
3 V3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
4 V4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
5 V5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
6 V6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
7 V7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
CAPELEIRA													
C	11/out	18/out	23/out	31/out	08/nov	15/nov	22/nov	29/nov	06/dez	13/dez	20/dez	30/dez	Faltas
1 C1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
2 C2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
3 C3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
4 C4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
5 C5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
6 C6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
7 C7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
GAEIRAS													
G	11/out	18/out	23/out	31/out	08/nov	15/nov	22/nov	29/nov	06/dez	13/dez	20/dez	30/dez	Faltas
1 G1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
2 G2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
3 G3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
4 G4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2
5 G5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
6 G6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0
7 G7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1

ANEXO 6

Certificado de Prémio reconhecido nas XXVI Jornas da Sociedade Portuguesa de Psicologia do Desporto

Figura 1 Certificado de Prémio

Certificado

Prémio de Jovem Investigador “António Paula Brito” - Comunicação Oral

XXVI Jornadas da Sociedade Portuguesa de Psicologia do Desporto + II Encontro Ibérico de Psicologia do Desporto | Vilar Oporto Hotel | 3 e 4 outubro 2025

Certifica-se que **Maria Beijinha, Miguel Jacinto, Rui Matos, Diogo Monteiro, & Raúl Antunes** apresentaram o trabalho **“Benefícios De Um Programa De Atividade Física Em Indivíduos Que Frequentem Os Centros De Convívio: Uma Comparação Entre Sala De Grupo e Sala Snoezelen”** vencedor do Prémio “Luis Cid” na área da psicologia do exercício e atividade física.



Pedro Teques
Presidente da Comissão Científica

