

Relatório de Estágio

Programa de Treino Multicomponente em Formato Online para Idosos

Relatório de Estágio Profissionalizante para
obtenção do Grau de Mestre em Atividade
Física para a Terceira Idade, ao abrigo do
Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de Março.

Orientadora: Prof^a Doutora Susana Carrapatoso

Coorientadora: Prof^a Doutora Lucimère Bohn

Diana Catarina Moreira Brito

Porto, 2021

Brito, D. C. M. (2021) Relatório de Estágio: Programa de Treino Multicomponente em Formato Online para Idosos. Porto D. Brito. Relatório de Estágio profissionalizante para a obtenção do grau Mestre em Atividade Física para a Terceira Idade, apresentado à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

Palavras-chave: ENVELHECIMENTO, IDOSOS, EXERCÍCIO FÍSICO, APTIDÃO FÍSICA, TREINO MULTICOMPONENTE

Dedicatória

Aos meus pais,

Sem eles nada seria possível.

“Tenho apenas duas mãos e o sentimento do mundo”

(Carlos Drummond de Andrade)

Agradecimentos

À Professora Doutora Susana Carrapatoso, por todo o apoio e compreensão ao longo deste ano. Agradeço todas as correções e sugestões que permitiu que procurasse ser melhor a nível científico e profissional.

À Professora Doutora Lucimère Bohn pela exigência e rigor que me proporcionou ao longo destes dois anos.

À Professora Doutora Joana Carvalho pelo projeto Mais Ativos Mais Vividos (MAMV), que me possibilitou ter contacto com os idosos, de uma forma diferente, mas muito enriquecedora.

A todos os Professores do Gabinete de Recreação e Tempos Livres, em especial à Flávia Machado e ao Duarte Barros pela apoio nas aulas da demência.

Aos meus queridos alunos do MAMV, Trajetórias e do Lar Rainha Beatriz, que em tempos tão diferentes, permitiram que este estágio fosse possível.

Aos meus pais, que me deram as asas e nunca me deixaram cair.

À minha madrinha que é o meu maior exemplo.

Ao Mário, o meu mais que tudo, por todo o amor e paciência que teve comigo ao longo destes anos.

Às minhas primas e melhores amigas, Sofia, Matilde, Cátia e Sara pela paciência nas minhas crises existenciais.

Ao meu amigo Paulo Jorge por todo apoio emocional que foi inalcançável.

Aos amigos que fiz na faculdade.

Aos meus companheiros de estágio, futuros colegas de trabalho e amigos, um agradecimentos muito especial (Tiago e a Ana) por todo o apoio e ajuda na realização do estágio, porque com eles as coisas tornaram-se mais fáceis.

A mim, que no meio da “tempestade” consegui alcançar mais um objetivo.

Estou grata.

Índice

Índice de Tabelas	IX
Índice de Anexos	XI
Lista de Abreviaturas.....	XIII
Resumo	XV
Abstract	XVII
Introdução	19
Revisão da Literatura	21
1. Envelhecimento Populacional.....	21
2. Envelhecimento Físico, Psicológico e Social.....	22
3. Envelhecer em ano de Pandemia: Covid-19 e o Confinamento em Portugal	
24	
Impacto do Confinamento na Saúde Física e Mental	25
Consequências Físicas e Mentais do Isolamento Social	26
Importância da pratica do exercício em contexto de confinamento	27
4. Recomendações para o treino online	28
Equilíbrio.....	29
Força.....	30
Flexibilidade	31
Treino aeróbio.....	32
5. Programa multicomponente para doentes com défice cognitivo e demência	
33	
Caracterização e Realização do Estágio.....	35
6. Contexto Legal	36
7. Metodologia de Avaliação e o do Treino	37
8. Treino de Multicomponente em formato online- Programa Mais Ativos Mais	
Vividos da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto e Trajetórias	
Aldoar.....	41
Caraterização geral do local e do material.....	41
Estratégias de recrutamento de alunos	42
Caraterização geral do grupo	42

Apresentação de Resultados da Avaliação da Aptidão Física.....	45
Planeamento Anual e Justificação	49
9. Body & Brain – Programa de Treino Multicomponente para idosos com Demência.....	52
Caracterização geral dos locais e do material	52
Caracterização geral do grupo com Demência.....	52
Avaliação geral da Aptidão Física.....	55
Planeamento Anual e Justificação	57
Conclusão	59
Referências Bibliográficas	61
Anexos	LXV

Índice de Tabelas

Tabela 1. Descrição das turmas do programa de treino Multicomponente relativamente ao sexo, idade, número de medicamentos, nível de escolaridade e história clínica.	43
Tabela 2. Média, desvio padrão e delta da avaliação antropométrica e da aptidão física do grupo de treino e do grupo de controlo, inicial e final	47
Tabela 3. Planeamento anual do Novo Grupo, Multicomponente 2 e Trajetórias.....	50
Tabela 4. Descrição das turmas do programa Body&Brain relativamente ao sexo, idade, número de medicamentos, nível de escolaridade e história clínica.	53
Tabela 5. Média $\pm$ desvio padrão da aptidão da avaliação antropométrica e da aptidão física da Amostra (Avaliação Inicial).....	55

Índice de Anexos

<i>Anexo 1- Anamnese</i>	LXVI
Anexo 2- Instalação do ZOOM.....	LXVIII
Anexo 3- Poster de Exercícios entregue ao Grupo de Controlo (GC)	LXIX
Anexo 4- Questionário REACT-COVID	LXXI

Lista de Abreviaturas

ACSM - American College of Sports Medicine

AF- Atividade Física

FADEUP – Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

GC-Grupo de Controlo

GT- Grupo de Treino

MAMV- Mais Ativos Mais Vividos

MI – Membros Inferiores

MS – Membros Superiores

OMS - Organização Mundial de Saúde

UNRIC – União de Centro Regional de Informação das Nações Unidas

Resumo

O presente Relatório de Estágio está integrado no 2º Ciclo em Atividade Física para a Terceira Idade da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto e tem por objetivo a descrição e a reflexão do estágio realizado no ano letivo de 2020-2021.

Para a elaboração deste relatório foi necessário a realização de um planeamento anual e aplicação de treino multicomponente em formato online, através da plataforma ZOOM, a três turmas (Novo Grupo, Multicomponente 2 e Trajetórias) do programa “Mais Ativos, Mais Vividos” e a uma turma projeto de investigação Body and Brain. As aulas realizaram-se todas online, à exceção das duas últimas semanas de junho, em que realizámos os treinos em formato presencial nas instalações da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. No projeto Body&Brain não foi possível a realização de aulas presenciais.

Ambos os grupos foram avaliados no início e final do programa através do protocolo Senior Fitness Test.

Como nem todos os idosos tinham oportunidade de participar nas sessões online foram divididos em dois grupos, o Grupo de Treino (alunos que participaram nas aulas online) e Grupo de Controlo (participaram nas avaliações iniciais e finais). Para observar se existiria diferenças entre os grupos recorremos à estatística descritiva (média e desvio padrão) e testes de comparação (teste não paramétrico – Wilcoxon).

Os resultados demonstraram, na sua maioria, que foi possível a manutenção das diversas componentes da aptidão física no grupo de treino online, não havendo grandes diferenças significativas entre o início e o final do ano.

No programa Body and Brain não foi possível obter comparação, pois devido ao Covid-19 as instituições/alunos não se mostraram disponíveis para participar no segundo momento de avaliação.

Palavras-Chave: ENVELHECIMENTO, IDOSOS, EXERCÍCIO FÍSICO, APTIDÃO FÍSICA, TREINO MULTICOMPONENTE

Abstract

This Internship Report is part of the 2nd Cycle in Physical Activity for Seniors of the Faculty of Sport of the University of Porto and aims to describe and reflect on the internship carried out in the academic year 2020-2021.

To prepare the report, it was necessary to carry out an annual and multi-component training application in online format, through the ZOOM platform, to three groups (New Group, Multicomponent 2 and Trajectories) of the “Mais ativos, Mais Vividos” program and one class body and brain research project, which carried out the multi-component training with adaptations. The classes were all held online, with the exception of the last two weeks of June, when we held the training in face-to-face format at the Faculty of Sport of the University of Porto. In the Body & Brain project it was not possible to carry out in-person classes.

Both groups were tested at the beginning and end of the program using the Senior Fitness Test protocol.

As not all seniors attended the opportunity to participate in online classes, they were divided into two groups, the Training Group (students who participated in the online classes) and Control Group (participated in the initial and final assessments). To see if there were differences between the groups, we used descriptive statistics (mean and standard deviation) and comparison tests (non-parametric test - Wilcoxon).

In the Body and Brain program it was not possible to obtain a comparison, as due to Covid-19, institutions/students are not available to participate in the second evaluation moment.

Keywords: AGING, ELDERLY, PHYSICAL EXERCISE, PHYSICAL FITNESS, MULTICOMPONENT TRAINING

Introdução

O aumento da população idosa tem vindo a ser constante, uma vez que existe um decréscimo da natalidade. O envelhecimento natural e a velhice não devem ser interpretados como sinónimo de doença (Ministério da Saúde, 2006). O organismo humano é organizado por vários sistemas. Sendo o envelhecimento um processo contínuo, há vários aspetos, físicos, psíquicos, intelectuais e fisiológicos que vão futuramente afetar um sujeito (Ungvari et al., 2018).

A prática de exercício também tem mostrado que pode melhorar a qualidade de vida subjetiva nos domínios físicos em idosos, por sua vez o exercício pode promover outros mecanismos cognitivos relacionados ao bem-estar subjetivo, como desvio do pensamentos negativos (Mura & Carta, 2013).

Na demência o exercício físico regular pode ajudar no desempenho de tarefas diárias e ter um potencial efeito sobre as competências cognitivas, funcionais e comportamentais (Arkin, 1999).

No entanto, em dezembro de 2019 dá-se início a uma crise de saúde pública global, a COVID-19 (DGS, 2020), onde foi necessário tomar várias providências e uma delas foi o isolamento social que consequentemente levou ao aumento do declínio cognitivo e aumento da ansiedade e depressão nos idosos (Callow et al., 2020).

No sentido de melhorar a qualidade de vida dos idosos inicia-se o programa de treino multicomponente online, , desenvolvido pelo programa Mais Ativos, Mais Vividos

. O presente Relatório de Estágio surge no âmbito da concretização do 2º Ciclo em Atividade Física para a Terceira Idade, na Faculdade de Desporto da Universidade do Porto (FADEUP).

O relatório está fundamentalmente dividido em duas partes. Na Revisão de Literatura, encontra-se uma descrição breve sobre o envelhecimento populacional, o envelhecimento em contexto de pandemia e o impacto que este têm na vida do idoso, assim como o impacto que o treino físico tem em combate ao isolamento social. Estão apresentadas também, as recomendações do treino de exercício físico para idosos. Assim como, o programa multicomponente para idosos com défice cognitivo e demência.

Na segunda parte do relatório, segue a caracterização e realização do estágio, onde é descrito a metodologia utilizada na avaliação da aptidão física dos idosos e a descrição de resultados.

Esta parte está também subdividida em duas secções:

- a) Treino de Multicomponente em formato online- Programa Mais Ativos Mais Vividos da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto e Trajetórias Aldoar
- b) Body & Brain – Programa de Treino Multicomponente para idosos com Demência

Cada secção contém as seguintes descrições:

- Caracterização do local e do material usado no estágio;
- Estratégias de recrutamento;
- Caracterização dos grupos de treino e descrição e apresentação dos resultados da aptidão física no início e fim dos treinos. No caso de Body&Brain só está descrito a amostra;
- O planeamento anual e respetiva justificação.

Para terminar, na conclusão está descrito as reflexões finais assim como a minha experiência no Estágio Profissional.

Revisão da Literatura

1. Envelhecimento Populacional

O envelhecimento populacional global é explicado por alterações de cariz social, económico, tecnológico e de saúde pública (World Health Organization, 2015). A expectativa de vida no nascimento, atualmente, está situada acima dos 80 anos em 33 países (OMS, 2015).

O envelhecimento populacional está prestes a tornar-se numa das transformações sociais mais significativas. No entanto, nas próximas décadas, muitos países irão enfrentar pressões fiscais e políticas na esfera dos sistemas públicos de saúde, que vai levar a toma de providências e proteção social para a população com a faixa etária mais avançada (UNRIC, 2019).

O Índice de Envelhecimento registado em Portugal tem vindo a agravar-se. Em 2006 por cada 100 jovens residiam em Portugal 112 idosos, valor que aumentou para 154,4 em 2017 e, segundo projeções do INE (2014), estima-se que em 2060 este número venha a atingir valores ainda mais elevados, passando a residir em Portugal 307 idosos por cada 100 jovens. De notar que desde o ano 2000 que o número de idosos ultrapassou o número de jovens em Portugal (INE, 2018)

Estima-se que o número de idosos, com 60 anos ou mais, duplique até 2050 e que triplique até 2100, passando de 962 milhões em 2017 para 2,1 mil milhões em 2050 e 3,1 mil milhões em 2100 (UNRIC, 2019).

2. Envelhecimento Físico, Psicológico e Social

O organismo possui um tempo limitado de vida e sofre mudanças fisiológicas. Esse organismo é dividido em três fases: crescimento, desenvolvimento e senescência ou envelhecimento. Resumidamente a primeira fase é o crescimento do organismo e aquisição de capacidades funcionais, a segunda fase está relacionada com a reprodução e por fim a senescência que é caracterizada pelo declínio da capacidade funcional do organismo (Cancela; Cheng et al., 2020).

O envelhecimento é um processo contínuo na vida de um ser humano, que envolve aspectos físicos e cognitivos e que, conseqüentemente, compromete as capacidades do indivíduo que envelhece (Cancela). No entanto, o envelhecimento não é um estado, mas sim um processo de degradação progressiva e diferencial, uma vez que nem todos passam por este processo (Fontaine, 2000). A “velocidade” do envelhecimento varia de indivíduo para indivíduo e é determinada por fatores biológicos, psicológicos ou sociológicos (Fontaine, 2000).

Segundo a literatura, o envelhecimento está relacionado com a idade biológica (envelhecimento orgânico, modificação e alteração da capacidade de funcionamento dos diversos sistemas do corpo humano), idade social (relacionado com o estatuto, hábitos, etc...) e idade psicológica (idade baseada em como a pessoa se sente e age) que pode ser diferente da idade cronológica. A probabilidade de desenvolver problemas de saúde aumenta à medida que as pessoas envelhecem, e são os problemas de saúde as causas principais da perda funcional durante a velhice (Fontaine, 2000).

Relativamente às mudanças fisiológicas estas representam um conjunto de alterações orgânicas e mentais devido aos efeitos da idade avançada sobre o organismo, fazendo com que o mesmo perca capacidades.

O organismo envelhecido, em condições normais, poderá sobreviver adequadamente, mas quando submetido a situações que causem stress ou qualquer outro sintomas mais alarmante, este poderá apresentar dificuldade em manter a sua homeostasia, acabando por manifestar sobrecarga funcional e assim comprometer o sistema endócrino, nervoso e imunológico (Katona et al., 2009).

3. Envelhecer em ano de Pandemia: Covid-19 e o Confinamento em Portugal

O ano de 2020 foi marcado por uma crise de saúde pública global, a COVID-19. O novo coronavírus, o SARS-CoV-2, que origina a doença designada COVID-19, foi identificado pela primeira vez em dezembro de 2019, na China (DGS, 2020)

O modo primário de transmissão da COVID-19 é de pessoa-a-pessoa por contacto próximo com pessoas infetadas pelo SARS-CoV-2 (transmissão direta), ou através do contacto com superfícies e objetos contaminados (transmissão indireta). A apresentação da doença pode variar de assintomática a pneumonia grave e morte (DGS, 2020).

Os indivíduos que correm maior risco de doença grave por COVID-19 são os idosos e pessoas com doenças crónicas, como hipertensão arterial, doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes, doenças cardiovasculares, entre outras.

Na ausência de uma vacina 100% eficaz, a única maneira de controlar este surto é o uso de máscara ou viseira, a lavagem e desinfecção frequente das mãos e o distanciamento e isolamento social como medida preventiva eficaz (WHO, 2020).

O governo de Portugal, como medida preventiva, em março de 2020, sendo os idosos uns dos principais doentes de risco, determinou o encerramento dos centros de dia, atividades lúdicas seniores, proibiu visitas de familiares a lares e entramos num confinamento obrigatório.

No entanto, tem sido documentado que tais medidas, tiveram efeitos prejudiciais no bem-estar mental e com uma maior taxa de mortalidade em idosos (Banerjee & Rai, 2020).

Impacto do Confinamento na Saúde Física e Mental

De acordo com algumas teorias a perda de interação tem implicações no declínio da cognição e da parte emocional (Cacioppo & Hawkley, 2009).

A perda do contacto com outras pessoas está relacionada com uma maior probabilidade de desenvolverem sintomas ligados à depressão (Ermer et al., 2020). Segundo de Beurs et al. (2005) os três principais motivos da causa de depressão é a solidão, a falta de afeto e a ansiedade. Estes motivos podem apresentar alterações de marcha e equilíbrio e/ou com histórico de quedas (Alexandre et al., 2012).

O impacto das medidas de isolamento nos idosos agrava-se dada a dificuldade de se adaptarem à mudança, da falta das rotinas diárias que podem levar à imobilidade e como consequente a deterioração da saúde física. Quanto menos atividade praticarem mais dificuldade de locomoção e mesmo da e mesmo mais dificuldade na realização de simples tarefas domésticas (Carvalho, 2020).

Consequências Físicas e Mentais do Isolamento Social

O período de quarentena foi uma das recomendações sugeridas pela Organização Mundial de Saúde para diminuir o número de infecções da Covid-19, contudo, trouxe consigo efeitos colaterais na saúde da população, nomeadamente naqueles de maior risco, os idosos (Callow, Arnold-Nedimala et al. 2020).

Iniciar um estado de quarentena implica a mudança radical no estilo de vida da população e como consequência o aumento do risco de fragilidade, sarcopenia e demência. Além disso, a quarentena tem efeitos psicológicos negativos, incluindo sintomas de stress pós-traumático, confusão e raiva. Segundo Jiménez-Pavón et al. (2020) os principais fatores promotores de stress incluem a longa duração da quarentena, o medo do contágio, a frustração, o tédio, as informações inadequadas, os problemas financeiros e o medo do abandono.

O isolamento social é um dos fatores de risco para o desenvolvimento de declínio cognitivo, da ansiedade e depressão, fatores que estão associados ao aumento dos níveis de mortalidade (Callow et al., 2020)

A atividade física tem impacto positivo na saúde e na qualidade de vida, reduzindo o risco de comprometimento funcional e cognitivo, quedas, fraturas, depressão, incapacidade, risco de síndromes geriátricas, taxas de internamento e, consecutivamente, da mortalidade em idosos (Ozemek et al., 2019).

Em suma, longos períodos de isolamento ou quarentena têm efeitos prejudiciais sobre o bem-estar mental e físico da população geral, e especialmente da população idosa (Galea et al., 2020).

Importância da prática do exercício em contexto de confinamento

No contexto de pandemia do COVID-19, os efeitos preventivos da atividade física (AF) sobre complicações por infecções virais têm interesse significativo.

A AF regular melhora as funções cardiovasculares, pode aumentar a resistência e a força dos músculos respiratórios, tornando-os mais eficientes. Tem efeitos positivos no sistema imunológico, podendo aumentar a resposta aos antígenos e diminuir a incidência de infecções virais (Jakobsson et al., 2020).

Um estudo epidemiológico sugere que a atividade física está associada a uma melhor saúde mental e resiliência ao sofrimento psíquico, como depressão e sintomas de ansiedade (Callow et al., 2020). Nomeadamente, a AF juntamente com o apoio social promove uma redução dos sintomas depressivos (Moraes et al., 2020). Fazer exercício aumenta a qualidade de vida em idosos com sintomas depressivos ou de solidão (Huang et al., 2015), aumentando a relevância da sua prática durante o período de confinamento.

A prática de AF parece exercer efeitos clínicos benéficos sobre sintomas depressivos. A prática de exercício também tem mostrado que melhora a qualidade de vida subjetiva nos domínios físicos em idosos deprimidos. Além disso, o exercício pode promover outros mecanismos cognitivos relacionados ao bem-estar subjetivo, como desvio do pensamento negativo (Mura & Carta, 2013).

Dada a situação de crise de saúde pública que vivemos hoje, essa vantagem que era tirada da prática do exercício foi anulada dado ao dever cívico de ficar em casa, o que consequentemente levou a perda de qualidade de vida do idoso.

4. Recomendações para o treino online

O treino online veio como alternativa ao treino presencial e com a intenção de aumentar a motivação dos idosos para a AF e permitir que estes, embora de maneira diferente, tenham contacto com outras pessoas, ajudando-os a passar o tempo e melhorar a qualidade de vida.

Segundo Tate et al. (2015) , as intervenções fornecidas pela internet através do computador, telemóvel ou tablet são ferramentas viáveis para a promoção de exercício físico. Com isso o treino multicomponente é o mais adequado, pois refere-se à combinação de três ou mais componentes de treino que envolve exercícios de resistência muscular, aeróbios, equilíbrio e flexibilidade na mesma sessão de treino (Baker et al., 2007).

Nos treinos online, direccionados para a população idosa deve ser realizado, principalmente, exercícios de fortalecimento muscular e cardiorrespiratório, o profissional do exercício físico deverá ter um profundo conhecimento das limitações dos idosos (Jakobsson et al., 2020)

O treino online poderá ser um coadjuvante na promoção da AF regular, que é determinante na prevenção de complicações graves provocadas por vírus pandémicos (Ahmad Sharoni et al., 2016).

O tempo de aula recomendado para AF é: atividade moderada 30 minutos por semana, cinco vezes por semana e pratica de atividade vigorosa 20 minutos, três vezes por semana (Nelson et al., 2007).

Equilíbrio

O equilíbrio define-se com a situação de um corpo que se mantém estável, seguro ou firme. O envelhecimento compromete a habilidade do sistema nervoso central em realizar o processamento dos sinais visuais e proprioceptivos responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal, bem como diminui a capacidade de modificações dos reflexos adaptativos (Araújo et al., 2017). Estes processos degenerativos são um dos principais fatores que limitam hoje a vida de um idoso, o equilíbrio ou a falta dele (Jakobsson et al., 2020).

O trabalho de equilíbrio tem como foco a prevenção e redução do índice de quedas., Antes de designar os exercícios a serem prescritos no trabalho desta componente, o profissional do exercício físico deve avaliar os idosos participantes, tendo atenção a fatores que possam comprometer a sua segurança, incluindo distúrbios crónicos ou debilitantes, o uso de medicamentos e traumas recentes (Araújo et al., 2017)

Vários estudos investigaram os efeitos das intervenções de exercício físico sobre o equilíbrio em idosos. Alguns idosos participantes nos referidos estudos revelaram maior equilíbrio após o período de intervenção de exercício físico, nomeadamente através pratica de treinos multicomponentes que incluíam exercícios de equilíbrio (Araújo et al., 2017; Cadore et al., 2013)

Recomendam a realização de exercícios de equilíbrio estático e dinâmico, como por exemplo, aguentar o máximo de tempo sobre um pé, ou caminhar apenas com os calcanhares apoiados, 2 a 3 dias por semana (Riebe et al., 2018a).

Força

O treino da força muscular é importante para o idoso manter a sua capacidade para realizar as tarefas de vida diária, uma vez que a diminuição da força associada ao envelhecimento reduz a independência dos idosos (Szanton et al., 2014). Vários estudos têm demonstrado que o treino de força pode amenizar os problemas relacionados à idade (Aagaard et al., 2010).

Segundo (Sheilla & Jr, 2005), deve-se ressaltar alguns cuidados na prescrição para os idosos:

- a) O plano de treino deve conter entre 8 a 10 exercícios para grandes grupos musculares, de uma 1 a 3 séries, com 8 a 12 repetições;
- b) Intensidade dos exercícios deve ser entre 40% a 50% do 1RM para idosos iniciados; 60% a 80% do 1RM para idosos mais preparados;
- c) Os treinos de força devem ser realizados pelo menos 2 vezes por semana (24 a 48 horas entre sessões) (Riebe et al., 2018)

Geralmente, recomenda-se treinos de força com intensidade moderada. O treino de alta intensidade também é uma opção viável para os adultos, mas deve apenas ser realizado em ambientes supervisionados e/ou com idosos com aptidão física, experiência e conhecimento do exercício para assegurar a segurança (Nelson et al., 2007).

Flexibilidade

A flexibilidade é uma componente da aptidão física que está relacionada com a saúde e com o desempenho físico, podendo ser definida como a habilidade para mover uma articulação através de uma amplitude de movimento. A flexibilidade muscular é determinante, tanto na prevenção quanto na reabilitação de lesões.

É evidente que a flexibilidade diminui com o aumento da idade (Bell & Hoshizaki, 1981). O envelhecimento afeta a estrutura dos tecidos em termos de amplitude específica de movimento nas articulações e flexibilidade e o desempenho de tarefas acaba por ser reduzido. Segundo (Mazzeo et al., 1998) existe um aumento na cristalina das fibras de colágeno que aumenta o diâmetro das fibras, reduzindo assim a extensibilidade.

Os exercícios de flexibilidade são um componente útil num programa de exercícios para indivíduos que têm mobilidade reduzida. No entanto, a literatura não fornece evidências para a concepção de programas de exercício sistemático para melhorar a flexibilidade (Roach & Miles, 1991).

Contudo, de acordo com o ACSM, as recomendações para a realização de exercícios de flexibilidade para idosos são as seguintes:

- a) Devem ser realizados pelo menos duas vezes(ou mais vezes) por semana;
- b) Devem alongar até a sensação de alongamento ou ligeiro desconforto, nunca levado aos extremo;
- c) A duração de cada exercício deve ser entre trinta a sessenta segundos, realizando movimentos lentos ou alongamentos estáticos (Riebe et al., 2018)

É recomendado que os idosos executem atividades de flexibilidade diariamente (Nelson et al., 2007) para que pequenas tarefas do dia-a-dia não se tornem um difíceis de alcançar.

Treino aeróbio

Com o aumento da idade a aptidão cardiorrespiratória vai gradualmente sendo perdida.

Contrariando o que foi anteriormente escrito, se ao longo da vida, a resistência aeróbia for treinada, esta tende a crescer.

Com o envelhecimento a redução do volume máximo de oxigênio (VO₂) decorrente de alterações centrais e periféricas, são ambas fortemente influenciadas pela degenerescência do sistema muscular (Kohrt et al., 1991).

Vários estudos indicam que manter altos níveis de treino de exercícios aeróbios resulta numa taxa reduzida de perda de VO₂ devido ao fator idade.

As recomendações do ACSM para o desenvolvimento do treino aeróbio são:

- a) O treino aeróbio deve ser realizado pelo menos cinco vezes (ou mais por semana) se for em intensidade moderada ou três (ou mais vezes) por semana em intensidade vigorosa;
- b) O tempo de exercício deve variar entre trinta a sessenta por dia de intensidade moderada; ou de vinte a trinta minutos por dia de intensidade vigorosa; o alcance destas recomendações pode ser realizado através da combinação de intervalos de treino aeróbio com o mínimo de dez minutos de duração (Riebe et al., 2018).

5. Programa multicomponente para doentes com défice cognitivo e demência

A demência é uma das patologias, onde a idade é um fator importante. Caracteriza-se pelo declínio das funções cognitivas e também a perda da capacidade para a realização de atividades de vida diária (Lamb et al., 2018).

A importância do exercício físico regular reside no impacto sobre a melhoria no desempenho de tarefas diárias e um potencial efeito sobre as competências cognitivas, funcionais e comportamentais não podem ser negligenciados (Arkin, 1999).

O treino multicomponente pode ser mais favorável para a aptidão física geral comparativamente a programas de treino voltados para o desenvolvimento de uma capacidade física, uma vez que se trata de um treino completo, com exercícios de resistência aeróbia, força, equilíbrio, coordenação e flexibilidade (Bouaziz et al., 2016).

Segundo Borges-Machado, Ribeiro et al. (2019) o treino multicomponente deve ter uma duração de 45 a 60 minutos.

O tempo de sessão deve ser subdividido em:

- 8 a 10 minutos de ativação articular;
- 10 a 15 minutos de resistência aeróbia;
- 10 a 15 minutos de exercícios de força;
- 10 a 15 minutos de exercícios de coordenação e equilíbrio;
- 5 a 10 minutos de alongamento.

Caracterização e Realização do Estágio

6. Contexto Legal

De acordo com Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de Março, a obtenção do grau de Mestre pode ser conseguida através de “...uma dissertação de natureza científica ou um trabalho de projeto, originais e especialmente realizados para este fim, ou um estágio de natureza profissional objeto de relatório final, consoante os objetivos específicos visados, nos termos que sejam fixados pelas respetivas normas regulamentares, a que corresponde um mínimo de 35% do total dos créditos do ciclo de estudos”.

Assim, o presente relatório encontra-se enquadrado no Decreto-Lei acima referido

7. Metodologia de Avaliação e o do Treino

A avaliação da aptidão física decorreu no início e no fim do programa através da realização dos seguintes testes de aptidão física:

- Avaliação dos parâmetros antropométricos peso corporal (kg; (InBody Co., Ltd, South Korea)), Índice de Massa Corporal (IMC; peso corporal (kg) /estatura (m)), Massa Gorda e a Massa Magra conforme proposto pelo ACSM (Riebe et al., 2018a);
- Arm Curl, tem com objetivo avaliar a força dos membros superiores para realização de tarefas diárias. O avaliado tem de realizar o número máximo de repetições de bicep curl em 30 segundos segurando uma mão peso de 2,27 kg para mulheres e 3,63 kg para homens. É de risco quando são realizadas menos de 11 repetições (Jones & Rikli, 2002);
- Chair Stand avalia a força dos membros inferiores necessária para as tarefas diárias. O objetivo é realizar o máximo número de repetições de agachamentos, com os braços cruzados ao peito em 30 segundos. Menos de 8 repetições pode ser considerado um sinal de risco(Jones & Rikli, 2002);
- Frailty, tem como objetivo saber se existe fraqueza, baixo nível de atividade física e se houve mudança na velocidade de caminhada. Neste teste contabilizamos o tempo que demora a caminhar uma distância de 4,57m. Se eventualmente demorar mais de 6 segundos há algo que não esta bem (Fried et al., 2001)
- Handgrip, esta avaliação tem como objetivo identificar a força voluntária máxima que o sujeito é capaz de exercer sob condições biocinéticas normais, através do aperto (com a mão) no hangrip. Há alguns fatores que influenciam a pegada, incluindo a força muscular, a mão dominante, a fadiga, a idade, o próprio instrumento, entre outros. O aluno colocar o braço num angulo de 90º com o cotovelo encostado ao corpo e apertar o

handgrip com a máxima força. É considerado de risco as mulheres se o resultado for abaixo de 16 valores e para os homens 26 valores. (Hopkins, 2003);

- One Leg Balance, tem com objetivo medir os valores de equilíbrio para perceber se há mais probabilidade de queda. O aluno deve estar descalço e com lado do corpo que lhe é mais favorável deve escolher a perna que levanta e a outra que fica no chão, cruzar os braços junto ao peito e aguentar equilibrado só sobre um pé, o tempo máximo é 45 segundos. O valor mínimo para mulheres é 10,6 segundos e para homens é 8,7 segundos, menos do que isso é um risco. (Springer et al., 2007)
- Six Minutes Walk, tem com propósito avaliar a resistência aeróbica, que mais uma vez é um fator importante para as tarefas diárias. Este teste consiste em caminhar por um circuito assinalado por dois pontos, onde do primeiro ponto ao segundo segue uma distância de 50 m e o objetivo é realizar o máximo número de voltas em 6 minutos. É considerado risco caso não sejam atingidos 350 metros nos 6 minutos (Jones & Rikli, 2002);
- Up and Go, avalia a agilidade / equilíbrio dinâmico que exigem manobra. O objetivo é contabilizar os segundos que o sujeito, partindo de uma posição sentado, necessita para se levantar e percorrer 2,44m, vire e volte à posição inicial. É necessário ter atenção se ultrapassa os 9 segundos a fazer a avaliação (Jones & Rikli, 2002).

Nas avaliações iniciais, também aplicámos uma anamnese (Anexo 1) no sentido de determinar as principais patologias dos idosos participantes no programa de treino online, recolher um contacto de emergência para o caso de acontecer algum acidente durante as sessões, fazer uma pequena avaliação do equilíbrio e de ter alguma informação acerca da qualidade de vida do idoso. Uma vez que é a melhor forma de conhecer o idoso e os seus problemas. Foi distribuído neste dia um panfleto com instruções para procederem à instalação do ZOOM, que é a plataforma usada para a realização das aulas (Anexo 2).

Ao Grupo de Controlo (GC) foi entregue um panfleto com exercícios que poderiam fazer facilmente em casa (Anexo 3).

Como forma de avaliação intermédia realizamos alguns testes online: o Chair Stand, One Leg Balance, UP&GO e como alternativa ao 6 Minutes Walking realizamos o 2 Minutes Step test, um teste para avaliar a resistência aeróbia. Neste teste é contabilizado o número de vezes que o joelho direito atinge a altura necessária (entre a rótula e a crista ilíaca). Menos de 65 passos para homens e mulheres é considerado uma situação de risco. Contudo, este teste foi também realizado presencialmente com intenção de verificar a sua credibilidade.

Os idosos com demência do Lar Rainha Beatriz,, para além de terem realizados alguns testes acima descritos (Chair Stand, o UP & GO e 2 Minutes Test), seguiram um outro protocolo chamado Short Physical Performance Battery (SPPB) que surgiu como uma das ferramentas mais inovadoras para avaliar a capacidade funcional de um indivíduo mais velho (Pavasini et al., 2016). Os resultados de cada subteste vão definir uma pontuação total que varia entre 0 (pior desempenho) e 12 (melhor desempenho).

Este protocolo está dividido em três testes:

- Equilíbrio em pé: equilíbrio em pé com os pés paralelos (juntos, lado a lado), se permanecer estável durante 10 segundos obtém 1 ponto, caso não atinja os 10 segundos recebe 0 pontos;
 - equilíbrio na posição semi-tandem, se permanecer estável durante 10 segundos obtém 1 ponto, caso contrario recebe 0 pontos;
 - equilíbrio em posição tandem, onde se permanecer na posição durante 10 segundos recebe 2 pontos, entre 3 a 9 segundos obtém 1 pontos e se for instável obtém 0 pontos caso.
- 3 Meter Walk, que tem como objetivo saber o tempo necessário para percorrer um percurso de 3 metros em marcha (caminhada ao ritmo normal). Os pontos são distribuídos da seguinte forma: Incapaz = 0

pontos; $> 6,52s = 1$ ponto; $4,66 - 6,52s = 2$ pontos; $3,625 - 4,65s = 3$ pontos; $< 3,625s = 4$ pontos.

- Get up from chair 5x, o objetivo é saber o tempo necessário para partir da posição sentado, levantar e sentar 5 vezes seguidas da cadeira tendo as costas direitas e os braços cruzados. A nível de pontos se fizer mais de 60s são 0 pontos; entre 16,7 – 59s = 1 ponto; entre 13,70 – 16,69s são 2 pontos; entre 11,20 – 13,69s são 3 pontos e menos de 11,69s são 4 pontos.

Também foi aplicado a todos os participantes um questionário de depressão, Questionário REACT-COVID (anexo 4), por via telefónica.

8. Treino de Multicomponente em formato online- Programa Mais Ativos Mais Vividos da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto e Trajetórias Aldoar

Caraterização geral do local e do material

As sessões decorreram via online através do computador com a ajuda do programa ZOOM e ocorreram com uma frequência de três vezes por semana, com a duração de 1h, tanto para a turma de musculação (segundas, quartas e sextas das 10h às 11h) como para o Novo Grupo (segundas, quartas e sextas das 11h às 12h) e duas vezes por semana para a turma do Trajetórias (segundas e sextas das 15:30h ao 16:30h).

Cada aluno colocava o computador, tablet ou telemóvel na divisão da casa que lhe fosse mais confortável para realizar a aula.

O material de treino mais frequentemente utilizado foi o elástico, cadeira e almofada. Todos os planos de aula eram iguais para as três turmas.

Aos alunos do grupo de controlo foi entregue uma banda elástica e um panfleto com sugestão de exercícios que poderiam fazer em casa.

Estratégias de recrutamento de alunos

O recrutamento começou por via telefónica a todos os alunos do projeto MAMV e aos alunos em lista de espera para a integração o projeto. Após o recrutamento de alunos foi realizada a divisória em duas turmas (Novo Grupo e Musculação).

No grupo Trajetórias de Aldoar foi proposto pela junta de freguesia dar continuidade as aulas de exercício, mas via online e os alunos tinham de fazer a respetiva inscrição

Caraterização geral do grupo

Num total de 16 idosos, 5 são do grupo de controlo e os restantes 11 idosos foram distribuídos por 3 turmas: novo grupo (3), musculação (6) e Trajetórias de Aldoar (2).

As turmas foram constituídas, ao todo por 11 idosos com média de idade de $77,91 \pm 6,72$ anos [Homens (N:9; média de idade: $78,89 \pm 6,01$ anos); Mulheres (N: 1; média de idade: $77,23 \pm 7,32$ anos)]. No sexo masculino e feminino, as idades variam entre 72 e 89 anos e entre 67 e 95 anos, respetivamente.

A descrição da média de idades, média do número de medicamentos tomados por dia, nível de escolaridade e história clínica encontra-se descrita na Tabela 1.

Tabela 1. Descrição das turmas do programa de treino Multicomponente relativamente ao sexo, idade, número de medicamentos, nível de escolaridade e história clínica.

		Novo Grupo	Musculação 2	Trajetórias Aldoar
Sexo	Masculino (N: 4)	2 (50,0%)	2 (50,0%)	0 (0%)
	Feminino (N: 12)	3 (25,0%)	7 (58,3%)	2 (100%)
Idade		75,25 ± 3,30	74,44 ± 3,43	72 ± 4,24
N de medicamentos		3,60 ± 2,074	1,89 ± 1,36	4,25 ± 3,182
Nível de escolaridade	1º ciclo, N (%)	3 (60%)	0 (0%)	0 (0%)
	2º e 3º ciclo, N (%)	1 (20%)	2 (22,2%)	1 (50%)
	Secundário, N (%)	1 (20%)	3 (33,3%)	0 (0%)
	Superior, N (%)	0 (0%)	4 (44,4%)	1 (50%)
História Clínica	Hipertensão Arterial, N (%)	3 (60%)	2 (22,2%)	1 (50%)
	Osteoporose, N (%)	1 (20%)	2 (22,2%)	0 (0%)
	Artrose, N (%)	3 (60%)	3 (33,3%)	1 (50%)
	Hérnias, N (%)	1 (20%)	0 (0%)	1 (50%)
	Dores Lombares, N (%)	3 (60%)	2 (22,2%)	1 (50%)
	Enfarte Miocárdio, N (%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Insuficiência cardíaca, N (%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Doença arterial periférica, N (%)	0 (0%)	1 (11,1%)	0 (0%)
	Doença vascular, N (%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Diabetes, N (%)	2 (40%)	0 (0%)	1 (50%)
	Cancro, N (%)	0 (0%)	3 (33,3%)	2 (100%)
	Asma, N (%)	1 (20%)	1 (11,1%)	1 (50%)
	Colesterol, N (%)	3 (60%)	3 (33,3%)	2 (100%)
	Doença pulmonar obstrutiva, N (%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (50%)

Todas as turmas apresentam idades aproximadas, contudo o Novo Grupo apresenta uma ligeira diferença, sendo a mais alta ($N:5, 75,25 \pm 3,30$).

Perante os dados apresentados a turma de trajetórias, apesar de ser a com menos elementos, é a que ingere um maior número de medicação, por sua vez, também é a turma que apresenta a maior percentagem de cancro.

A nível de problemas cardíacos o balanço é positivo.

Problemas de saúde relacionados com o sistema respiratório a asma é a que apresenta maior incidência. No entanto o que apresenta menor incidência são os problemas ligados ao sistema cardíaco.

De acordo com as médias apresentadas, as doenças com mais relevância são a hipertensão arterial, artrose, dores lombares, diabetes e colesterol.

Apresentação de Resultados da Avaliação da Aptidão Física

Ao longo dos 8 meses, que separa a avaliação inicial da final, podemos observar que no Grupo de Treino (GT), ao comparar os valores do primeiro momento de avaliação com o segundo momento, podemos verificar que nos testes Arm Curl ($22 \pm 3,68 / 18,7 \pm 4,03$; $p = 0,030$) e no Frailty ($3,52 \pm 0,58 / 2,51 \pm 0,81$; $p = 0,011$) não existe melhoria dos resultados, apesar de pouca diferença, a primeira avaliação tem melhores resultados do que a avaliação final, mostrando que estes resultados são estatisticamente significativos.

No grupo de treino o IMC ($25,28 \pm 3,14 / 26,31 \pm 3,58$; $p = 0,017$) apresenta também um resultado estatisticamente significativo, comparando o IMC da primeira avaliação para o da avaliação final existe um acréscimo dado o aumento do peso ($64,82 \pm 10,62 / 67,38 \pm 12,06$; $p = 0,110$), a diminuição da massa gorda ($29,17 \pm 6,77 / 28,26 \pm 7,13$; $p = 0,065$) e aumento da massa magra ($25,8 \pm 3,58 / 26,64 \pm 5,66$; $p = 0,109$), valores esses que são influenciados pela pouca mobilidade face à pandemia.

Na avaliação da aptidão física o teste One Leg Balance ($21,96 \pm 15,84 / 27,38 \pm 14,84$; $p = 0,401$), foi dos que mais apresentou melhoria nos resultados, ao contrario do Chair Stand ($21,2 \pm 4,64 / 19,1 \pm 4,46$; $p = -2.1$), que apesar de ser dos testes mais próximos da vida real apresentaram uma redução maior relativamente à avaliação inicial.

No Grupo de Controlo (GC) as avaliações antropométricas mostram um aumento em todos os parâmetros, sendo o Peso ($62,50 \pm 3,58 / 68,53 \pm 7,02$; $p = 6,03$) o mais significativo.

Numa comparação entre resultados dos dois grupos, salientando que no GT foram avaliados 11 idosos, e no GC apenas 3 dos 5 idosos tiveram presentes nas avaliações presenciais, existem resultados que diferem entre eles. Por exemplo, no 6 Minutes o GC foi melhor do que o GT.

As ausências das aulas regulares do GT é uma das principal razões para tão pouca diferença entre a primeira e segunda avaliação. A amostra, apesar de

pequena, é possível ver que há resultados que foram estatisticamente significativos, mas com um entrave na designação do grupo que mais melhorou.

Os valores médios (média $\pm$ desvio padrão) e a variação [i.e., delta (Δ)= valor da avaliação final – valor da avaliação inicial) para as variáveis antropométricas e da aptidão física estão demonstrados na Tabela 2.

Tabela 2. Média, desvio padrão e delta da avaliação antropométrica e da aptidão física do grupo de treino e do grupo de controle, inicial e final

Avaliações do Grupo de Treino e Grupo de Controle							
		1º momento		2º momento			
Variáveis/Testes		Média	DP	Média	DP	P	Δ (2º valor-1º valor)
Peso (kg)	GT	64,82	10,62	67,38	12,062	0,110	2,56
	GC	62,50	3,582	68,53	7,02	0,109	6,03
Massa Magra	GT	25,08	4,81	26,64	5,66	0,686	1,56
	GC	23,30	2,46	23,8	4,24	1,000	0,5
Massa Gorda	GT	29,17	6,77	28,26	7,135	0,065	-0,91
	GC	32,53	2,60	36,03	11,03	0,593	3,5
IMC	GT	25,28	3,14	26,31	3,58	0,017	1,3
	GC	25,23	1,43	28,50	4,66	0,285	3,27
One Leg Balance	GT	21,96	15,84	27,38	14,84	0,401	5,42
	GC	18,69	13,03	18,59	15,29	0,593	-0,1
One Leg Balance Online	GT	26,51	13,40	28,14	10,94	0,575	1,63
	GC	-	-	-	-	-	-
Handgrip	GT	24,82	3,81	26,05	5,54	0,753	1,23
	GC	22,33	1,92	23,40	4,80	0,180	1,07
Arm Curl	GT	22	3,68	18,7	4,03	0,030	-3,3
	GC	26,3	5,19	20,3	5,86	0,575	-6
Chair Stand	GT	21,2	4,64	19,1	4,46	0,056	-2,1
	GC	19	4,32	20,7	8,14	0,317	0,9
Chair Stand Online	GT	19,8	4,83	20,3	4,85	0,615	0,5
	GC	-	-	-	-	-	-
UP & GO	GT	4,58	0,62	4,80	0,71	0,859	0,22
	GC	4,58	0,55	5,13	0,78		0,77
UP & GO Online	GT	4,48	0,77	4,48	0,74	0,553	0

	GC	-	-	-	-	-	-
Frailty	GT	3,52	0,58	2,51	0,81	0,011	1,01
	GC	3,29	0,66	2,46	0,24	0,180	-0,83
6 minutes	GT	545,59	87,42	563,86	61,42	0,906	18,27
	GC	555,40	83,44	595,83	178,57	0,285	40,43
2 minutes	GT	90,9	59,87	-	-	-	-
	GC	-	-	-	-	-	-
2 minutes online	GT	114,3	15,64	117,2	13,44	0,722	2,9
	GC	-	-	-	-	-	-

Planeamento Anual e Justificação

As sessões de treino multicomponente devem dar resposta às recomendações do ACSM (Riebe et al., 2018b), como por exemplo, realizar 8 a 10 exercícios por sessão e realizar no mínimo 2 sessões semanais que envolvam resistência aeróbia, equilíbrio, coordenação e força.

Desta forma, as turmas de Musculação 2 e o Novo Grupo realizavam 3 sessões de treino semanais e a turma do Trajetórias Aldoar realizavam 2 sessões por semana. Na tabela 3 esta indicado o tipo de treino para cada trimestre.

Ao longo do ano foram trabalhadas todas as capacidades, mas a resistência aeróbia e a força muscular foram as mais presentes.

Nos primeiros dois meses (novembro e dezembro): trabalhamos todas as capacidades em separado por ser um período de experimentação.

- No 2º trimestre (janeiro, fevereiro e março): aumentamos o tempo de resistência aeróbia e o treino de força realizando com os alunos dois circuitos (1º trabalhando os grupos principais e 2º trabalhando os músculos secundários) e em cada exercício teriam que permanecer 2 segundos na fase concêntrica e 3 segundos na fase excêntrica. Motivo: aumentar o ganho de massas muscular e aumentar a aptidão cardiorrespiratória;

- Nos 3 últimos meses (abril, maio e junho): mantivemos o mesmo tempo tanto na resistência aeróbia como no treino de força, no entanto, neste último, aumentamos o número de séries e repetições e teriam que permanecer em cada exercício 1 segundo na fase concêntrica e 2 segundos na fase excêntrica. Motivo: manter o ganho muscular e a aptidão cardiorrespiratória, mas também trabalhar as habilidades motoras rápidas.

Todas as sessões incluíram exercícios de flexibilidade na parte final da sessão de treino.

Tabela 3. Planeamento anual do Novo Grupo, Multicomponente 2 e Trajetórias

PLANEAMENTO ANUAL				
Parte Inicial	Parte Fundamental			Parte Final
1-2 meses (Novembro e Dezembro)				
Aquecimento	Resistência Aeróbia	Treino Neuromotor	Treino de força	Retorno à calma
(5 min) - Aquecimento de baixa intensidade com uma faixa de música	(5 min) - Tabata	(10 min) Leve/moderado (4/5) - Exercícios de equilíbrio Ou/e - Exercícios de coordenação	(15 min) 3x10 Leve/moderado (4/5) - Exercícios globais (core, membros superiores e inferiores)	(5 min) - Atividades de flexibilidade - Alongamentos
3-6 meses (Janeiro, Fevereiro e Março)				
Parte Inicial	Parte Fundamental			Parte Final
Aquecimento	Resistência Aeróbia	Treino de Força	Treino de Força	Retorno à calma
(7 min) - Aquecimento de baixa intensidade com uma faixa de música	(8 min) - Tabata - 2 minutos de marcha com música	(15 min) 3x10 Moderado (6) - Exercícios específicos com ênfase nos músculos principais (agachamento, push-ups, calf-raises e aberturas com elástico)	(10 min) 2x12 Moderado (6) - Exercícios globais com ênfase nos músculos secundários (bicep curl e tricep com elástico, leg curl de pé, abdutores com elástico e adutores com almofada)	(5 min) - Atividades de flexibilidade - Alongamentos

7-9 meses (Abril, Maio e Junho)				
Parte Inicial	Parte Fundamental			Parte Final
Aquecimento	Resistência Aeróbia	Treino de Força	Treino de Força	Retorno à calma
(7 min) - Aquecimento de baixa intensidade com uma faixa de música	(8 min) - Tabata - 2 minutos de marcha com música	(15 min) 4x10 Moderado/Intenso (7/8) - Exercícios específicos com ênfase nos músculos principais (agachamento com material, push-ups ou chest-press com elástico, calf-raises e aberturas com elástico)	(10 min) 3x12 Moderado (7/8) - Exercícios globais com ênfase nos músculos secundários (bicep curl e tricep com elástico, lunge, abdutores com elástico e adutores com almofada, aberturas laterais e frontais, trabalho de glúteo de pé, abdominal)	(5 min) - Atividades de flexibilidade - Alongamentos

9. Body & Brain – Programa de Treino Multicomponente para idosos com Demência

Caracterização geral dos locais e do material

As sessões decorreram via online através do computador com a ajuda do programa ZOOM e ocorreram com uma frequência de duas vezes por semana (terças e quintas das 15:30h as 16:30h).

No Lar Rainha Beatriz colocavam um computador ligado a uma televisão na divisão mais conveniente para realizar a aula. O material de treino mais utilizado foi o elástico, embora utilizado poucas vezes. Os planos de aula eram iguais para os dois dias de treino, alterando de semana para semana.

Caracterização geral do grupo com Demência

A turma era constituída ao todo por 10 idosas do sexo feminino com média de idade de $85,20 \pm 1,47$, sendo que a mais velha tinha 87 anos e a mais nova 83 anos.

A descrição da média de idades, média do número de medicamentos tomados por dia, nível de escolaridade e história clínica encontra-se descrita na Tabela 4.

Tabela 4. Descrição das turmas do programa Body&Brain relativamente ao sexo, idade, número de medicamentos, nível de escolaridade e história clínica.

Sexo		Feminino (N: 10)
Idade		85,20 ± 1,47
N de medicamentos		6,70 ± 2,11
Estado Civil	Solteiro, N (%)	1 (10%)
	Casado, N (%)	1 (10%)
	Viúvo, N (%)	8 (80%)
	Divorciado, N (%)	0(0%)
Nível de escolaridade	1º ciclo, N (%)	7(70%)
	2º e 3º ciclo, N (%)	0 (0%)
	Secundário, N (%)	2 (20%)
	Curso Profissional, N (%)	0 (0%)
	Superior, N (%)	0 (0%)
História Clínica	Hipertensão Arterial, N (%)	7 (70%)
	Osteoporose, N (%)	1 (10%)
	Artrose, N (%)	4 (40%)
	Hérnias, N (%)	0 (0%)
	Dores Lombares, N (%)	0 (0%)
	Enfarte Miocárdio, N (%)	1 (10%)
	Insuficiência cardíaca, N (%)	2 (20%)
	Doença vascular periférica, N (%)	1 (10%)
	Dislipidemia, N (%)	3 (30%)

	Diabetes, N (%)	1 (10%)
	AVC/AIT, N (%)	1 (10%)
	Artrite reumatoide, N (%)	1 (10%)
	Bronquite Crônica, N (%)	3 (30%)
	Doença Gastrointestinal, N (%)	2 (20%)
	Doença renal, N (%)	0 (0%)
	Próteses, N (%)	0 (0%)
	Ajuda para caminhar, N (%)	2 (20%)
	Queda nos últimos 12 meses, N (%)	2 (20%)
	Aparelho Auditivo	2 (20%)

A grupo que é constituído apenas por participantes do sexo feminino apresentando uma percentagem bem alta de viuvez (80%).

Dada o histórico clínico, existe uma grande ingestão de medicação ($6,70 \pm 2,11$), que em número cada idosa toma entre 3 a 6 comprimidos por dia.

O problema de saúde com mais incidência é a Hipertensão arterial (70%), uma das doenças que mais é associada ao envelhecimento. E em seguida temos as Artroses (40%) e Dislipidemia (30%).

As restantes doenças estão entre 10% e 20% das participantes, sendo que nenhuma idosas apresenta Hérnias, Dores Lombares, Doença Renal ou Próteses.

Avaliação geral da Aptidão Física

Os valores médios (média $\pm$ desvio padrão) para as variáveis antropométricas e da aptidão física estão demonstrados na Tabela 5.

Tabela 5. Média $\pm$ desvio padrão da aptidão da avaliação antropométrica e da aptidão física da Amostra (Avaliação Inicial)

Variáveis		Média	Desvio padrão
Peso		68,22	14,04
Chair Stand		9,00	2,40
2 minutes test		38,20	8,42
UP & GO		19,24	6,28
Equilíbrio, pés juntos (pontos)		1,00	0,00
Equilíbrio, semi-tandem (pontos)		0,90	0,31
Equilíbrio, tandem (pontos)		19,29	0,91
3 meter walk	Tempo	9,29	3,46
	Pontos	1,20	0,42
Get up from chair 5x	Tempo	19,29	6,37
	Pontos	1,70	1,05

Face à pandemia não foi permitido pelo Lar Rainha Beatriz a realização da avaliação final da aptidão física, não obtendo assim, dados de comparação para perceber que tipo de alterações existiram.

Foram realizados 4 testes de avaliação a aptidão física com a seguinte média e desvio padrão: Chair Stand $9,00 \pm 2,40$, 2 Minutes Step com $38,20 \pm 8,42$, UP&GO com $19,24 \pm 6,28$ e o SPPB que avalia sobre uma pontuação total que varia entre 0 (pior desempenho) e 12 (melhor desempenho) e está dividido em três subtestes, 3 Meter walk com $9,29 \pm 3,46$; Get Up From Chair 5times com $19,29 \pm 6,37$ e por último o Equilíbrio que está subdividido em 3 partes, o equilíbrio com pés juntos ($1 \pm 0,00$), o equilíbrio semi-tandem ($0,90 \pm 0,3$) e o equilíbrio tandem ($19,29 \pm 0,91$).

Apenas um aluno conseguiu obter os 12 pontos totais e 1 obteve 11, sendo que estes dois se encontram no patamar de limitações mínimas, 3 chegaram aos 8 pontos e, portanto, diz-se que têm limitações leves e, por último, 1 obteve uma pontuação de 6 pontos o que indica que possuiu limitações moderadas.

Planeamento Anual e Justificação

Aquecimento	Resistência Aeróbia		Equilíbrio & Coordenação		Força		Relaxamento
Tempo	Tempo	Intensidade	Tempo	Tipo	Volume	Tipo	Tempo
1º mês							
5 min	10 min (5+5)	55 – 65% FCmáx (3-4 Escala Borg)	8-10 min	Exercícios na posição sentado	10 min, 2 exercícios	2 séries, 10 reps (sem material)	3 min
2º mês							
5 min	10 min (5+5)	65 – 75% FCmáx (5-6 Escala Borg)	5-8 min	Exercícios de pé atrás da cadeira / junto parede	10-12 min, 2 exercícios	2 séries, 10-12 reps	3 min
3º mês							
5 min	10 min	65 – 75% FCmáx (5-6 Escala Borg)	5-8 min	Exercícios s/ apoio	10-15 min, 3 exercícios	2 séries, 10-12 reps	3 min
4º mês							
5 min	10 min	65 – 80% FCmáx (5-7 Escala Borg)	5-8 min	Exercícios dinâmicos (levantar, mudar de direção)	10-15 min, 3 exercícios	3 séries, 12-15 reps	3 min

O primeiro mês de treino, funcionou como período de adaptação onde dei prioridade a realização de exercícios simples e sem carga.

A partir do segundo mês seria para introduzir carga no treino de força mas dada a falta de material do lar não foi possível realizar desses exercícios. Relativamente ao treino de coordenação e equilíbrio começaram a executar exercícios em pé, mas atrás da cadeira, e para o treino da capacidade aeróbia os exercícios eram baseados na marcha estacionária e movimentos coreografados.

Apesar do planeamento ter um alinhamento bastante sustentável, na turma do Lar Rainha Beatriz não foi possível seguir exatamente o que diz no planeamento, uma vez que o Lar não tinha o material necessário, o espaço onde estavam/faziam as aulas não era o mais adequado e a falta de assiduidade também não permitiu que assim o fosse.

Conclusão

O envelhecimento é algo inevitável, no entanto, a prática de atividade física regular melhora todas as capacidades físicas, imunológicas e as psicológicas, sendo considerada como um excelente coadjuvante na promoção de um envelhecimento saudável.

Durante o estágio, fui seguindo as recomendações da ACSM para o maior aproveitamento dos alunos no treino Multicomponente.

Os resultados relativamente as turmas de Musculação, Trajetórias e Novo Grupo nem sempre tiveram o nível de significância estatística, mas mesmo assim é possível observar pequenas diferenças entre a primeira avaliação e a final. De modo geral, conseguimos manter a aptidão funcional dos alunos, o que em tempos de pandemia é muito relevante.

O treino Multicomponente foi também utilizado em idosos com demência (Body&Brain), mas não foi possível obter da segunda avaliação.

A verdade é que o treino online torna-se mais complicado por não haver contacto direto com o aluno, nem sempre conseguimos estar atentos aos pequenos detalhes que durante a prática do exercício podem fazer a diferença, como por exemplo a correção de posturas.

Nas duas últimas semanas do estágio foi possível realizar as aulas presencias com os alunos do Projeto MAMV e o nível de produtividade foi completamente diferente, mais interação, mais vontade e mais alunos, isto também, devido ao facto de esta população ter passado grandes períodos de tempo dentro de casa e com poucas atividades ao ar livre.

De um modo geral não existiram diferenças significativas no que toca a melhorias na composição física, como por exemplo a diminuição de peso, mas na parte emocional sim, mante-los “ocupados” com a prática do exercício físico ajudava-los a sair da rotina e a manter uma rotina mais saudável.

O principal objetivo acabou por ser cumprido, embora com pouca adesão, foi possível realizar aulas de treino multicomponente em formato online.

Em suma, este estágio permitiu que colocasse os fundamentos teóricos em prática, desde do processo de realização dos planos de treino a forma de execução das aulas.

A realização do estágio foi extremamente desafiante, criar um conceito “novo” de aulas e colocá-lo em pratica contribui muito para o meu crescimento profissional e pessoal.

Referências Bibliográficas

- Aagaard, P., Suetta, C., Caserotti, P., Magnusson, S. P., & Kjaer, M. (2010). Role of the nervous system in sarcopenia and muscle atrophy with aging: strength training as a countermeasure. *Scand J Med Sci Sports*, 20(1), 49-64. doi:10.1111/j.1600-0838.2009.01084.x
- Ahmad Sharoni, S. K., Minhat, H. S., Mohd Zulkefli, N. A., & Baharom, A. (2016). Health education programmes to improve foot self-care practices and foot problems among older people with diabetes: a systematic review. *Int J Older People Nurs*, 11(3), 214-239. doi:10.1111/opn.12112
- Alexandre, T. S., Meira, D. M., Rico, N. C., & Mizuta, S. K. (2012). Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. *Rev Bras Fisioter*, 16(5), 381-388. doi:10.1590/s1413-35552012005000041
- Araújo, A. H. N., Patrício, A., Ferreira, M. A. M., Rodrigues, B. F. L., Santos, T. D. D., Rodrigues, T. D. B., & Silva, R. (2017). Falls in institutionalized older adults: risks, consequences and antecedents. *Rev Bras Enferm*, 70(4), 719-725. doi:10.1590/0034-7167-2017-0107
- Arkin, S. M. (1999). Elder rehab: a student-supervised exercise program for Alzheimer's patients. *Gerontologist*, 39(6), 729-735. doi:10.1093/geront/39.6.729
- Baker, M. K., Atlantis, E., & Fiatarone Singh, M. A. (2007). Multi-modal exercise programs for older adults. *Age Ageing*, 36(4), 375-381. doi:10.1093/ageing/afm054
- Banerjee, D., & Rai, M. (2020). Social isolation in Covid-19: The impact of loneliness. In *Int J Soc Psychiatry* (Vol. 66, pp. 525-527).
- Bell, R. D., & Hoshizaki, T. B. (1981). Relationships of age and sex with range of motion of seventeen joint actions in humans. *Can J Appl Sport Sci*, 6(4), 202-206.
- Bouaziz, W., Lang, P. O., Schmitt, E., Kaltenbach, G., Geny, B., & Vogel, T. (2016). Health benefits of multicomponent training programmes in seniors: a systematic review. *Int J Clin Pract*, 70(7), 520-536. doi:10.1111/ijcp.12822
- Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends Cogn Sci*, 13(10), 447-454. doi:10.1016/j.tics.2009.06.005
- 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 Res*, 16(2), 105-114. doi:10.1089/rej.2012.1397
- Callow, D. D., Arnold-Nedimala, N. A., Jordan, L. S., Pena, G. S., Won, J., Woodard, J. L., & Smith, J. C. (2020). The Mental Health Benefits of Physical Activity in Older Adults Survive the COVID-19 Pandemic. *Am J Geriatr Psychiatry*, 28(10), 1046-1057. doi:10.1016/j.jagp.2020.06.024
- Cancela, D. O Processo do Envelhecimento Consult. 22/03/2020, 2008, disponível em <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0097.pdf>

Carvalho, R. (2020). Epidemia viral, COVID-19: consequências na saúde física e mental da

pessoa idosa em Portugal Consult. 04/06/2021, disponível em

https://www.prismedica.pt/wp-content/uploads/2020/04/20_04_07_Dr_Profa_Rosa_Carvalho.pdf

Cheng, X., Yang, Y., Schwebel, D. C., Liu, Z., Li, L., Cheng, P., Ning, P., & Hu, G. (2020). Population ageing and mortality during 1990-2017: A global decomposition analysis. *PLoS Med*, 17(6), e1003138. doi:10.1371/journal.pmed.1003138

de Beurs, E., Comijs, H., Twisk, J. W., Sonnenberg, C., Beekman, A. T., & Deeg, D. (2005). Stability and change of emotional functioning in late life: modelling of vulnerability profiles. *J Affect Disord*, 84(1), 53-62. doi:10.1016/j.jad.2004.09.006

DGS. (2020). Perguntas Frequentes Consult. 22/05/2021, 2020, disponível em <https://covid19.min-saude.pt/perguntas-frequentes/>

Ermer, A. E., Segel-Karpas, D., & Benson, J. J. (2020). Loneliness trajectories and correlates of social connections among older adult married couples. *J Fam Psychol*, 34(8), 1014-1024. doi:10.1037/fam0000652

Fontaine, R. (2000). *Psicologia do Envelhecimento*: Climepsi Editores.

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 56(3), M146-156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146

Galea, S., Merchant, R. M., & Lurie, N. (2020). The Mental Health Consequences of COVID-19 and Physical Distancing: The Need for Prevention and Early Intervention. *JAMA Intern Med*, 180(6), 817-818. doi:10.1001/jamainternmed.2020.1562

Hopkins, J. (2003). Hand Grip Strength PROTOCOL disponível em <https://cdaar.tufts.edu/protocols/Handgrip.pdf>

Huang, T. T., Liu, C. B., Tsai, Y. H., Chin, Y. F., & Wong, C. H. (2015). Physical fitness exercise versus cognitive behavior therapy on reducing the depressive symptoms among community-dwelling elderly adults: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*, 52(10), 1542-1552. doi:10.1016/j.ijnurstu.2015.05.013

INE. (2018). Projeções de População Residente em Portugal. disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=406534255&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt

Jakobsson, J., Malm, C., Furberg, M., Ekelund, U., & Svensson, M. (2020). Physical Activity During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Prevention of a Decline in Metabolic and Immunological Functions. *Front Sports Act Living*, 2, 57. doi:10.3389/fspor.2020.00057

Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Prog Cardiovasc Dis*, 63(3), 386-388. doi:10.1016/j.pcad.2020.03.009

Jones, C. J., & Rikli, R. E. (2002). *Measuring functional*.

Katona, C., Chiu, E., Adelman, S., Baloyannis, S., Camus, V., Firmino, H., Gove, D., Graham, N., Ghebrehwet, T., Icelli, I., Ihl, R., Kalasic, A.,

- Leszek, L., Kim, S., Lima Cde, M., Peisah, C., Tataru, N., & Warner, J. (2009). World psychiatric association section of old age psychiatry consensus statement on ethics and capacity in older people with mental disorders. *Int J Geriatr Psychiatry*, 24(12), 1319-1324. doi:10.1002/gps.2279
- Kohrt, W. M., Malley, M. T., Coggan, A. R., Spina, R. J., Ogawa, T., Ehsani, A. A., Bourey, R. E., Martin, W. H., 3rd, & Holloszy, J. O. (1991). Effects of gender, age, and fitness level on response of VO₂max to training in 60-71 yr olds. *J Appl Physiol* (1985), 71(5), 2004-2011. doi:10.1152/jappl.1991.71.5.2004
- Lamb, S. E., Sheehan, B., Atherton, N., Nichols, V., Collins, H., Mistry, D., Dosanjh, S., Slowther, A. M., Khan, I., Petrou, S., & Lall, R. (2018). Dementia And Physical Activity (DAPA) trial of moderate to high intensity exercise training for people with dementia: randomised controlled trial. *Bmj*, 361, k1675. doi:10.1136/bmj.k1675
- Mazzeo, R. S., Cavanagh, P., Evans, W. J., Fiatarone, M., Hagberg, J., McAuley, E., & Startzell, J. (1998). ACSM Position Stand: Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 30(6), 992-1008.
- Moraes, H. S., Silveira, H. S., Oliveira, N. A., Matta Mello Portugal, E., Araújo, N. B., Vasques, P. E., Bergland, A., Santos, T. M., Engedal, K., Coutinho, E. S., Schuch, F. B., Laks, J., & Deslandes, A. C. (2020). Is Strength Training as Effective as Aerobic Training for Depression in Older Adults? A Randomized Controlled Trial. *Neuropsychobiology*, 79(2), 141-149. doi:10.1159/000503750
- Mura, G., & Carta, M. G. (2013). Physical activity in depressed elderly. A systematic review. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*, 9, 125-135. doi:10.2174/1745017901309010125
- Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., Macera, C. A., & Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*, 39(8), 1435-1445. doi:10.1249/mss.0b013e3180616aa2
- OMS. (2015). Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. disponível em apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.0_1_por.pdf?sequence=6
- Ozemek, C., Lavie, C. J., & Rognmo, Ø. (2019). Global physical activity levels - Need for intervention. *Prog Cardiovasc Dis*, 62(2), 102-107. doi:10.1016/j.pcad.2019.02.004
- Pavasini, R., Guralnik, J., Brown, J. C., di Bari, M., Cesari, M., Landi, F., Vaes, B., Legrand, D., Verghese, J., Wang, C., Stenholm, S., Ferrucci, L., Lai, J. C., Bartes, A. A., Espauella, J., Ferrer, M., Lim, J. Y., Ensrud, K. E., Cawthon, P., Turusheva, A., Frolova, E., Rolland, Y., Lauwers, V., Corsonello, A., Kirk, G. D., Ferrari, R., Volpato, S., & Campo, G. (2016). Short Physical Performance Battery and all-cause mortality: systematic review and meta-analysis. *BMC Med*, 14(1), 215. doi:10.1186/s12916-016-0763-7

- Relvas Silva, M., Monteiro, E., Santos Carvalho, M., Negrão, P., Bettencourt, P., Neves, N., & Ribeiro Silva, M. (2020). [The Impact of the COVID-19 Pandemic in the Management of Occupational Injuries]. *Acta Med Port*, 33(12), 857. doi:10.20344/amp.15147
- Riebe, D., Ehrman, J. K., Liguori, G., & Magal, M. (2018a). *ACSM'S Guidelines for Exercise Testing and Prescription*.
- Riebe, D., Ehrman, J. K., Liguori, G., & Magal, M. (2018b). *ACSM'S Guidelines for Exercise Testing and Prescription*.
- Roach, K. E., & Miles, T. P. (1991). Normal hip and knee active range of motion: the relationship to age. *Phys Ther*, 71(9), 656-665. doi:10.1093/ptj/71.9.656
- Sheilla, T., & Jr, J. (2005). Prescrição de exercícios físicos para idosos. *Revista Saúde.Com*, 1.
- Springer, B. A., Marin, R., Cyhan, T., Roberts, H., & Gill, N. W. (2007). Normative values for the unipedal stance test with eyes open and closed. *J Geriatr Phys Ther*, 30(1), 8-15. doi:10.1519/00139143-200704000-00003
- Szanton, S. L., Roth, J., Nkimbeng, M., Savage, J., & Klimmek, R. (2014). Improving unsafe environments to support aging independence with limited resources. *Nurs Clin North Am*, 49(2), 133-145. doi:10.1016/j.cnur.2014.02.002
- Tate, D. F., Lyons, E. J., & Valle, C. G. (2015). High-tech tools for exercise motivation: use and role of technologies such as the internet, mobile applications, social media, and video games. *Diabetes Spectr*, 28(1), 45-54. doi:10.2337/diaspect.28.1.45
- Thiyagarajan, J. A., Araujo de Carvalho, I., Peña-Rosas, J. P., Chadha, S., Mariotti, S. P., Dua, T., Albanese, E., Bruyère, O., Cesari, M., Dangour, A., Dias, A., Guerra, M., Keeffe, J., Kerse, N., Khan, Q. U. A., Liu, C. J., Murthy, G. V. S., Ndegwa, S. N., Reginster, J. Y., Robledo, L., Tremblay, K., Woo, J., Prince, M., & Beard, J. R. (2019). Redesigning care for older people to preserve physical and mental capacity: WHO guidelines on community-level interventions in integrated care. *PLoS Med*, 16(10), e1002948. doi:10.1371/journal.pmed.1002948
- Ungvari, Z., Tarantini, S., Donato, A. J., Galvan, V., & Csiszar, A. (2018). Mechanisms of Vascular Aging. *Circ Res*, 123(7), 849-867. doi:10.1161/circresaha.118.311378
- UNRIC. (2019). Envelhecimento disponível em <https://unric.org/pt/envelhecimento/>
- WHO. (2020). Coronavirus Disease. Consult. 22/05/2021, disponível em <https://www.who.int>

Anexos

Anexo 1- Anamnese

Anamnese

Dados Sociodemográficos:

1. Nome: _____
2. Contato: _____
3. Contato de emergência: _____
4. Morada: _____
5. Data de nascimento: __/__/__
6. Sexo: Feminino __ / Masculino __
8. Estado Civil: Solteiro (a) __ / Casado (a) __ / Viúvo (a) __ / Divorciado (a) __ / União de facto __
9. Anos de escolaridade: _____

Estratificação do risco:

1. É fumador? _____ Se sim, quantos cigarros fuma por dia? _____
2. Teve alguma queda nos últimos 6 meses? Sim __ / Não __
Se sim, a queda levou a internamento? Sim __ / Não __
3. Tem medo de cair? Sim __ / Não __
Se sim, deixou de fazer alguma das suas atividades habituais por causa desse medo? Sim __ Não __
4. Toma alguma medicação? Sim __ / Não __
Se sim, qual e quantidades?

5. Patologias:

- a. Músculo – esqueléticas: Osteoporose __ / Artrose __ / Hérnias __ / Dores lombares __ /
Artrose da anca __ / Artrose do joelho __ / Artrose de ombro __
 - b. Cardiovasculares:
Enfarte do miocárdio __ / Insuficiência cardíaca __ / Doença arterial periférica __ / Doença vascular __ /
Hipertensão __
 - c. Outros:
Diabetes __ / Cancro __ / Asma __ / Colesterol __ / Doença pulmonar obstrutiva crónica __
6. Tem alguma contraindicação médica para a prática de exercício físico?
Sim __ / Não __

Avaliação da fragilidade

1. Perda de peso não intencional

No último ano, perdeu mais de 4,5kg de forma não intencional (sem recurso a dieta ou exercício)?

Sim ☐ Não ☒

Exaustão

"Com que frequência se sentiu assim na semana passada?"

(a) Sentiu que tudo o que fazia era um esforço;

a) ☐ Nunca/ muito raramente; ☐
Ocasionalmente; ☐ Com alguma frequência;
☐ Com muita frequência /sempre

(b) Sentiu falta de energia.

b) ☐ Nunca/ muito raramente; ☐
Ocasionalmente; ☐ Com alguma frequência;
☐ Com muita frequência /sempre

Qualidade de Vida

EQ-VAS

Gostaríamos de saber o quanto a sua saúde e a sua qualidade de vida esteve boa ou má.

-a escala visual analógica está numerada de 0 a 100

-100 significa a melhor saúde/qualidade de vida

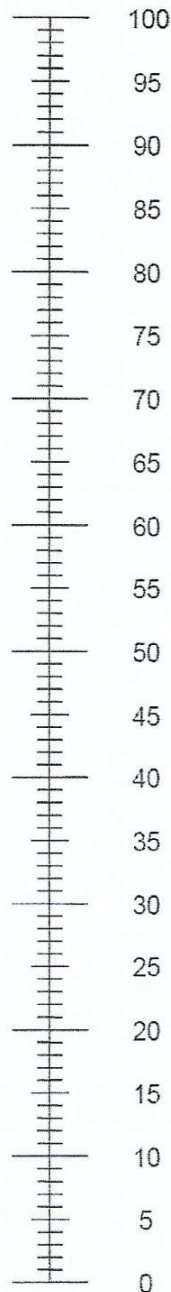
-0 significa a pior saúde/qualidade de vida

-Coloque um X na escala de forma a demonstrar como a sua saúde e a sua qualidade de vida se encontravam durante a maior parte do tempo.

A SUA SAÚDE =

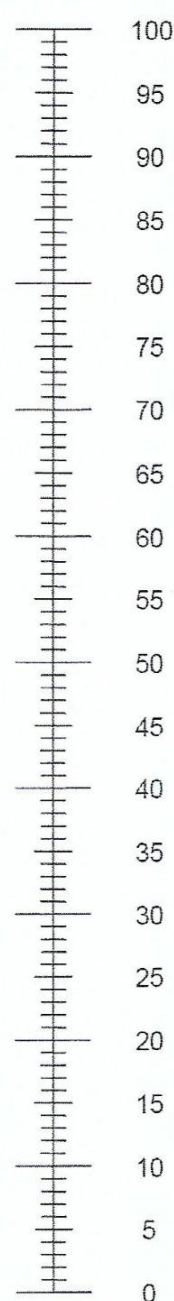
A SUA QUALIDADE DE VIDA =

A melhor saúde que possa imaginar



A pior saúde que possa imaginar

A melhor qualidade de vida que possa imaginar

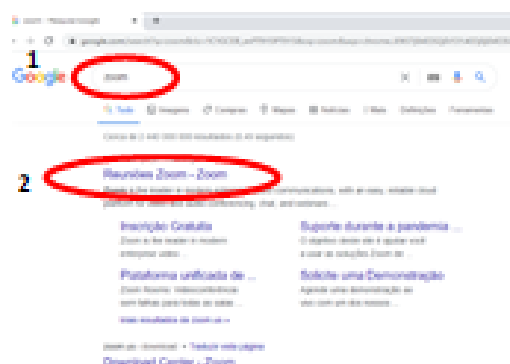


A pior qualidade de vida que possa imaginar

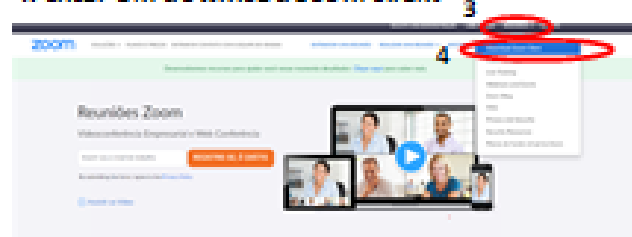
Anexo 2- Instalação do ZOOM

1. Pesquisar zoom no browser
2. Clicar 2x em reuniões zoom

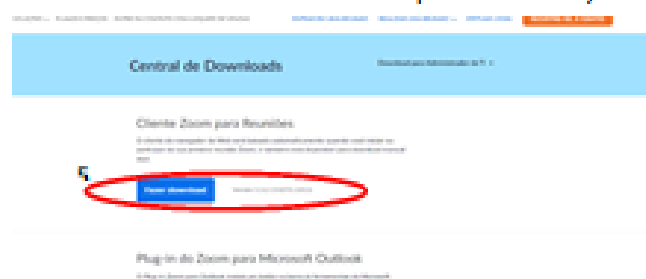
INSTALAR ZOOM NO COMPUTADOR



3. Na página do zoom clicar em resources (na barra cinza)
4. clicar em download zoom client



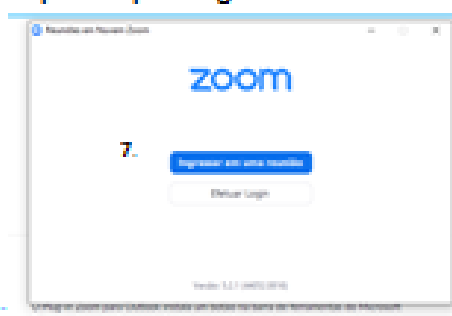
5. No novo ecrã em Cliente zoom para reuniões, clicar em fazer download



6. Irá aparecer um ícone na parte inferior esquerda do seu monitor, ao clicar 2x o programa instala.



7. Está pronto para ingressar numa reunião!!



Anexo 3- Poster de Exercícios entregue ao Grupo de Controlo (GC)



POSTER DE EXERCÍCIOS:

- AQUECIMENTO:

- 1. Marcha no lugar ou Dança**
Fazer uma caminhada de 20 minutos no exterior (jardim, rua, parque ou terraço). Caso não consigam, podem fazer marcha no lugar durante 60 segundos, descansar e repetir mais 3 vezes. Também podem dançar livremente cerca de 3 músicas



- 2. Mobilidade Ombro com Elástico**
Agarrar o elástico como na imagem. E copiar o movimento (subir e descer os braços)
12 repetições, 2 vezes



- EQUILÍBRIO:

Equilíbrio estático:
Aguentar na posição que mostra na imagem (pode deixar os braços abertos) durante o tempo máximo e repetir 3 vezes em cada perna.





POSTER DE EXERCÍCIOS:

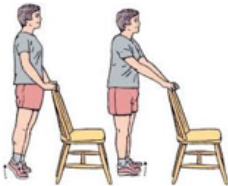
- FORÇA:

Todos os exercícios de força devem ser realizados com 8 a 12 repetições, 2 a 3 vezes

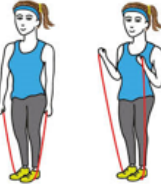
- 1. Flexões de braços:**
De frente para a parede, mãos à largura dos ombros. Realizar flexão dos braços, levando o peito ao meio das mãos, como na imagem.



- 2. Gêmeos:** De pé, com as mãos apoiadas na parede, elevar os calcanhares e ficar nas pontas dos pés. Voltar à posição inicial, pousando suavemente os calcanhares no chão.



- 3. Biceps com elástico:** Colocar o elástico como mostra na imagem. Levantar as mãos até aos ombros, sem mexer os cotovelos. Ajuste a dificuldade do exercício deixando o elástico mais firme ou mais solto.





POSTER DE EXERCÍCIOS:

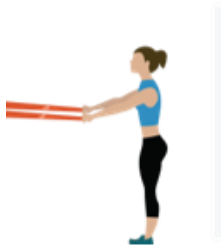


POSTER DE EXERCÍCIOS:



4. Agachamento: Sentar e levantar da cadeira, com as costas direitas.

REGRA DE SEGURANÇA: a cadeira deve ter as costas apoiadas contra uma parede



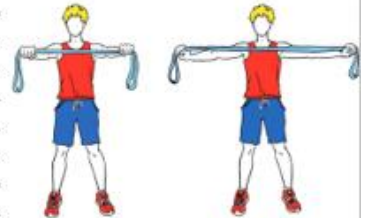
5. Remada com elástico: Pedir para alguém segurar o elástico ou então prendê-lo no trinco da porta ou nos pés da mesa de jantar. Realizar o movimento da imagem (puxar o elástico para trás).

6. Elevação da perna sentado numa cadeira: Sentar na cadeira e elevar a perna como mostra na imagem. Fazer o movimento, por exemplo, 10 vezes para uma perna e, de seguida, 10 vezes para a outra.



7. Abdução de ombros com elástico

Segure as pontas do elástico como na imagem (à altura dos ombros). Deve abrir e fechar os braços. Ajuste a dificuldade do exercício, deixando a medida do elástico mais curta ou mais longa.



8. Perdigueiro:

Em 4 apoios, levantar uma perna e de seguida o braço contrário. Aconselhamos que coloque uma almofada por baixo de cada joelho.



POSTER DE EXERCÍCIOS:

- FLEXIBILIDADE:

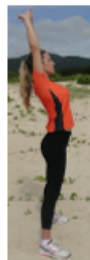
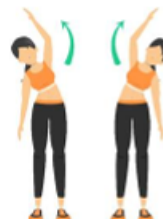


30 segundos, 3 vezes



1. Manter uma das pernas estendidas e fletir a perna contrária para o lado.

2. De pé, pernas ligeiramente afastadas. Levantar um braço e inclinar o para o lado, como na figura. Repetir para o outro lado.



3. De pé ou sentado numa cadeira, esticar os braços até cima, como se estivesse a espreguiçar.

4. Inspire e expire profundamente 5 vezes e tem o treino concluído!

Anexo 4- Questionário REACT-COVID

Questionário REACT-COVID (1)

ATIVIDADE FÍSICA

1. Sofre de alguma doença crónica ou outro problema de saúde que lhe impossibilite fazer atividade física de intensidade moderada ou vigorosa? Atividades físicas de intensidade VIGOROSA requerem um grande esforço físico e uma respiração muito mais forte que o habitual (por exemplo, não se consegue falar nem cantar). As de intensidade MODERADA requerem apenas respirar de modo um pouco mais forte que o habitual (i.e. consegue-se falar mas não cantar)

- ☐ Sim, qual? _____
☐ Não

2. Pense em todas as atividades VIGOROSAS que praticou nos últimos 7 dias, em situação de isolamento social. Considere apenas as atividades que realizou durante, **pelo menos, 10 minutos seguidos** de cada vez.

EXCLUINDO AS AULAS DE GINÁSTICA ONLINE

Nos últimos 7 dias, em quantos dias realizou atividades VIGOROSAS, como por exemplo transportar pesos, cavar, praticar ginástica ou outras modalidades de *fitness* (usando *apps* ou não), dançar, correr, ou andar de bicicleta (estática ou não) com rapidez? Não inclua o andar a pé/caminhar.

Nenhum dia	☐ [passar à questão 3]
1 dia	☐
2 dias	☐
3 dias	☐
4 dias	☐
5 dias	☐
6 dias	☐
Todos os dias	☐
Não sei	☐ [passar à questão 3]

2.1. Na totalidade quanto tempo gastou em atividades VIGOROSAS, habitualmente?

|__|__| horas por dia

|__|__| minutos por dia

☐ Não sei / Não tenho a certeza

3. Agora, pense em todas as atividades MODERADAS que praticou nos últimos 7 dias. Considere apenas as atividades que realizou durante **pelo menos 10 minutos seguidos** de cada vez.

EXCLUINDO AS AULAS DE GINÁSTICA ONLINE

Nos últimos 7 dias, em quantos dias realizou atividades MODERADAS, como por exemplo, transportar pesos leves, andar de bicicleta (estática ou não) devagar, subir e descer escadas, limpar a casa ou cuidar do jardim, ou até fazer bricolage (pintar paredes, lixar móveis, etc.) que envolva algum esforço físico? PF não inclua o andar a pé/caminhar

Nenhum dia	☐ [passar à questão 4]
1 dia	☐
2 dias	☐
3 dias	☐
4 dias	☐
5 dias	☐
6 dias	☐
Todos os dias	☐
Não sei	☐ [passar à questão 4]

3.1. Na totalidade, quanto tempo gastou em atividades MODERADAS habitualmente?

|__|__| horas por dia

|__|__| minutos por dia

☐ Não sei / Não tenho a certeza

4. Pense no tempo que dedicou a ANDAR A PÉ / CAMINHAR nos últimos 7 dias. Inclua o tempo a andar em casa ou no exterior, a deslocar-se de um lugar para outro, outro tipo de caminhada que faça por lazer, desporto ou exercício. **Nos últimos 7 dias, em quantos dias CAMINHOU durante pelo menos 10 minutos seguidos de cada vez?**

Nenhum dia	☐ [passar à questão 5]
1 dia	☐
2 dias	☐
3 dias	☐
4 dias	☐
5 dias	☐
6 dias	☐
Todos os dias	☐
Não sabe	☐ [passar à questão 5]

4.1. Na totalidade, quanto tempo CAMINHOU habitualmente?

|__|__| horas por dia

|__|__| minutos por dia

☐ Não sei / Não tenho a certeza

7) Comportamento sedentário

Esta questão relaciona-se com o tempo que permaneceu SENTADO(A) durante os dias de semana (nos últimos 7 dias). Inclua ainda o tempo gasto com atividades como estar sentado a uma secretária, sentado a ler, estar sentado ou em repouso a ver televisão ou ouvir música. Inclua o tempo gasto deitado(a), mas acordado(a). **Nos últimos 7 dias, quanto tempo em geral passou SENTADO/A num dia de semana?**

|__|__| horas por dia

|__|__| minutos por dia

☐ Não sei / Não tenho a certeza

QUESTIONÁRIO DEPRESSÃO

Em relação ao **seu estado atual (responder SIM OU NÃO):**

*1 De uma forma geral, está satisfeito (a) com a sua vida?

2 Abandonou muitas das suas atividades e interesses?

3 Sente que sua vida está vazia?

4 Anda muitas vezes aborrecido(a)?

*5 Está bem-disposto a maior parte do tempo?

6 Anda com medo que lhe vá acontecer alguma coisa má?

*7 Sente-se feliz a maior parte do tempo?

8 Sente-se desamparado(a)?

9 Prefere ficar em casa, em vez de sair e fazer outras coisas?

10 Sente que tem mais problemas de memória do que as outras pessoas?

11 Sente que é maravilhoso estar vivo(a)?

12 Sente-se inútil nas condições atuais?

*13 Sente-se cheio de energia?

14 Sente que a sua situação é desesperada?

15 Acha que a maioria das pessoas está melhor que o (a) Senhor (a)?

Qualidade de Vida

EQ-VAS

Gostaríamos de saber o quanto a sua saúde e a sua qualidade de vida esteve boa ou má.

-a escala visual analógica está numerada de 0 a 100

-100 significa a melhor saúde/qualidade de vida

-0 significa a pior saúde/qualidade de vida

-Coloque um X na escala de forma a demonstrar como a sua saúde e a sua qualidade de vida se encontravam durante a maior parte do tempo.

A SUA SAÚDE =

A SUA QUALIDADE DE VIDA =

Quantos fármacos diferentes tomam por dia?

QUESTÕES ABERTAS PARA OS PARTICIPANTES

1 – Qual a importância do programa online na sua vida?

2 – O que acham do programa online?

3 - Quais as maiores dificuldades?

4 – Entre um e outro qual escolheria e porquê? Quais são as vantagens e desvantagens de cada um.

5 – Sugestões de melhoria.

QUESTÕES ABERTAS PARA O GRUPO DE CONTROLO

1 - Motivos pelos quais não quiseram integrar no programa?

2 – Estão a realizar alguma atividade física? Se sim, onde?

