



LISBOA

UNIVERSIDADE  
DE LISBOA

Universidade de Lisboa  
Faculdade de Motricidade Humana



# Projeto para a Implementação de um Programa de Exercício e Adaptação do Holmes Place Quinta da Fonte para a População Idosa – Ageing Perfectly

Relatório de Estágio elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em  
Exercício e Saúde

**Orientador:** Professora Doutora Hêlo Isa André

**Júri**

**Presidente**

Doutora Filipa Oliveira da Silva João, professora auxiliar da Faculdade de  
Motricidade Humana da Universidade de Lisboa

**Vogais**

Doutora Helô Isa Oliveira Viana André, professora auxiliar convidada da Faculdade  
de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa

Doutora Liliana Sofia Aguiar Pereira da Silva, professora auxiliar da Universidade  
Europeia

**Pedro José Orega Pires de Sousa**

2023



## Agradecimentos

Conclui-se mais uma etapa da minha jornada, um caminho longo e desafiador que me conduziu até este momento. No entanto, quero destacar que nada disso teria sido alcançado sem o apoio e a contribuição de muitas pessoas. Quero expressar os meus mais profundos agradecimentos a todos.

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais por todo o apoio e incentivo fomentado ao longo de todo o meu percurso académico. Foram sempre incansáveis no apoio que me deram, ao desafiar-me a dar sempre o melhor de mim e consequentemente a chegar mais longe.

Aos meus orientadores de estágio, Professora Doutora Hêlo Isa André e Doutor Bruno Inça, que sempre se demonstraram disponíveis e compreensivos perante todo o trabalho realizado ao longo do ano, para além de todos os valores transmitidos que guardo comigo para o resto da vida.

A toda a equipa do *Holmes Place* da Quinta da Fonte, por me receberem da melhor forma enquanto estagiário.

Agradeço ainda a todos os professores e amigos que passaram por mim ao longo de todo esta jornada letiva, que no fundo, experienciaram e de certa forma, impactaram, toda uma evolução da minha pessoa ao longo de todos estes anos.

## **Abreviaturas**

ACSM – *American College Sports Medicine*

AF - *Atividade Física*

HP - *Holmes Place*

GP - *Go Personal*

OI - *Orientação Inicial*

WHO – *World Health Organization*

## Resumo

O aumento exponencial da esperança média de vida nos últimos anos não se traduz efetivamente em viver com mais qualidade. Os níveis de inatividade física têm vindo a aumentar, e perante esta situação as complicações de saúde adjacentes acabam por se manifestar.

No período de 2018 a 2021, o top 10 internacional das tendências fitness tem apresentado de forma constante os programas de exercício físico para idosos, demonstrando que, com o grande crescimento da população idosa, esta tendência tem vindo a ser salientada. (1)

À medida que a expectativa de vida aumenta e as jornadas de trabalho se estendem, as pessoas procuram manter a disposição física e saúde ao longo de toda a sua vida. Para além disso, esta população, de modo geral, dispõe de situação financeira mais confortável comparativamente aos indivíduos mais jovens, o que cria uma oportunidade promissora para os clubes de fitness explorarem esse mercado em expansão.

Posto isto, o presente relatório apresenta uma proposta para a implementação de um programa de exercício e de adaptações do *Holmes Place* da Quinta da Fonte, em Oeiras, com o propósito de tornar o clube mais adequado à população idosa, de forma a conseguir responder às suas necessidades específicas.

**Palavras-chave:** Exercício e Saúde, Envelhecimento, População Idosa, Atividade Física, Inatividade Física.

## **Abstract**

The exponential increase in average life expectancy in recent years doesn't actually mean a better quality of life. Levels of physical inactivity have been increasing over the years, and this has led to complications.

In the period from 2018 to 2021, the international top 10 fitness trends have consistently featured exercise programs for the elderly, demonstrating that, with the exponential growth of the elderly population, this trend has been highlighted. (1)

As life expectancy increases and working hours get longer, people have been trying to maintain their physical fitness and health throughout their lives. In addition, this population generally has a more comfortable financial situation compared to younger individuals, which creates a promising opportunity for fitness clubs to tap into this growing market.

This report presents a proposal for the implementation of an exercise program and for adapting the Holmes Place in Quinta da Fonte, Oeiras, with the aim of making the club more suitable for the elderly population, in order to meet their specific needs.

**Keywords:** Exercise and Health, Ageing, Elderly Population, Physical Activity, Physical Inactivity.

## Índice Geral

<b>Agradecimentos</b> .....	I
<b>Abreviaturas</b> .....	II
<b>Resumo</b> .....	III
<b>Abstract</b> .....	IV
<b>Índice de Figuras</b> .....	VII
<b>Índice de Tabelas</b> .....	VIII
Introdução.....	1
Capítulo I - Enquadramento da Prática Profissional.....	3
1. Enquadramento Teórico - Revisão de literatura.....	3
1.1. Envelhecimento e Prevalência da População idosa.....	3
1.2. Alterações Fisiológicas do Envelhecimento.....	5
1.3. Atividade Física no Envelhecimento.....	9
1.4. Consequências da Inatividade física no Idoso.....	12
1.5. Benefícios da Atividade Física para o Idoso.....	14
1.6. Linhas Orientadoras para a Prescrição do Exercício Físico para Idosos.....	15
1.7. Programas de Exercício para Idosos.....	16
2. Caracterização da Instituição.....	21
2.1. Instalações.....	21
2.2. Percurso do sócio no clube.....	22
2.3. Estruturação da Empresa.....	25
Capítulo II - Realização da Prática Profissional.....	27
2.1. Fase I.....	27
2.2. Fase II.....	28
2.3. Fase III.....	28
Capítulo III - Contributo à instituição – Projeto <i>Ageing Perfectly</i> .....	30
3.1. Componente Comercial.....	31
3.2. Componente Operacional.....	35
3.3. Componente de Planeamento.....	42
3.3.1. Adaptação do Programa de Orientação Inicial.....	42
3.3.2. Programa de Exercício.....	47
3.4. Acompanhamento de Casos.....	58
3.4.5 - Estudo de Caso 1.....	63
3.4.6 - Estudo de Caso 2.....	66
3.4.7 - Estudo de Caso 3.....	70

3.4.8 – Análise crítica.....	73
Reflexão Geral.....	75
Referências Bibliográficas .....	77
Anexos .....	83
Anexo 1 – Folha de Orientação Inicial Frente Pré-Adaptação.....	84
Anexo 2 - Folha de Orientação Inicial Frente Pós-Adaptação .....	85
Anexo 3 - Folha de Orientação Inicial Verso Pré-Adaptação.....	86
Anexo 4 - Folha de Orientação Inicial Verso Pós-Adaptação .....	87
Anexo 5 – Folha de treinos Participante 1.....	88
Anexo 6 – Folha de treinos Participante 2.....	90
Anexo 7 - Folha de treinos Participante 3 .....	92

## Índice de Figuras

Figura 1 - Prevalência de adultos com mais de 18 anos que não atingem as diretrizes de atividade física da WHO, por região de 2010-2016 (Retirado WHO (2022)).....	10
Figura 2 - Prevalência de inatividade física em indivíduos com idade igual ou superior a 55 anos na Europa. (Retirado de Gomes et al. (2017)).....	11
Figura 3 - Top 20 Tendências Fitness 2023 (retirado de Thompson (2023)).....	19
Figura 4 - Top 10 Tendências Mundiais do Fitness (retirado de Kercher et al. (2023))	20
Figura 5 - Top 5 Tendências Mundiais em Portugal (retirado de Kercher et al. (2023)) .....	20
Figura 6 - Organograma da Estrutura da Empresa .....	25
Figura 7 - Mapa Ilustrativo das Instituições do Concelho de Oeiras .....	34
Figura 8 - Mapa Ilustrativo das Instituições do Concelho de Cascais.....	34
Figura 9 - Esquemática da adaptação proposta para a acessibilidade do clube....	36
Figura 10 - Esquemática da adaptação proposta para acessibilidade à sala de exercício .....	37
Figura 11 - Esquemática da adaptação proposta para a acessibilidade à piscina .	38
Figura 12 - Ciclo Ergómetro de Pernas com Apoio Lombar (retirado de <a href="https://www.medicalexpo.com/pt/prod/technogym/product-70274-1012274.html">https://www.medicalexpo.com/pt/prod/technogym/product-70274-1012274.html</a> ) .....	39
Figura 13 - Ciclo Ergómetro de Braços (Retirado de: <a href="https://www.medicalexpo.com/pt/fabricante-medico/pedal-exercitador-bracos-47165.html">https://www.medicalexpo.com/pt/fabricante-medico/pedal-exercitador-bracos-47165.html</a> ).....	40
Figura 14 – Stepper (Retirado de <a href="https://www.medicalexpo.com/pt/cat/fitness-AS.html">https://www.medicalexpo.com/pt/cat/fitness-AS.html</a> ) .....	41
Figura 15 - Cardímetro H9 (retirado de <a href="https://www.medicalexpo.com/pt/cat/fitness-AS.html">https://www.medicalexpo.com/pt/cat/fitness-AS.html</a> ) .....	42
Figura 16 – Folha Frente Orientação Inicial Pré-Adaptação.....	43
Figura 17 - Folha Frente Orientação Inicial Pós-Adaptação.....	43
Figura 18 - Folha Verso de Orientação Inicial Pós-Adaptação .....	44
Figura 19 - Folha Verso Orientação Inicial Pré-Adaptação.....	44
Figura 20 - Descrição do Protocolo Calf Raise Senior Test (Retirado de André et al (2016)).....	46

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Organização das Atividades do Estágio de Mestrado .....	29
Tabela 2 - Organização do Microciclo do Programa de Exercício Físico.....	48
Tabela 3 - Exemplo da Estrutura de uma Sessão Team Training .....	52
Tabela 4 - Planeamento Anual (Macro ciclo) .....	53
Tabela 5 - Mesociclo 1 .....	54
Tabela 6 - Mesociclo 2.....	55
Tabela 7 - Mesociclo 3.....	56
Tabela 8 - Valores de corte categorizados por idade e sexo da bateria Senior Fitness Test (retirado de Sardinha et al. (2015) .....	61
Tabela 9 - Valores normativos de pontuação para homens, com o normal definido como 50% dos intermediários da população (retirado de Jones C.J., Rikli R.E., (2002) .....	62
Tabela 10 - Valores normativos de pontuação para mulheres, com o normal definido como 50% dos intermediários da população (retirado de Jones C.J., Rikli R.E., (2002) .....	62
Tabela 11 - Itens de teste e categorias de pontuação associados à escala Fullerton Advanced (FAB Scale) retirado de Klein et al. (2011) .....	62
Tabela 12 - Resultados da Bateria testes (Participante 1) .....	64
Tabela 13 - Resultados da Bateria testes (Participante 2) .....	68

## Introdução

Atualmente, observa-se uma tendência clara no mercado do fitness relativamente ao público idoso. Essa mudança de foco é impulsionada por uma série de fatores, como o envelhecimento da população e a procura de uma vida saudável e ativa durante a terceira idade. (1, 2)

Essa tendência reflete uma mudança de paradigma em relação à visão do envelhecimento, reconhecendo que os idosos são capazes de se manterem ativos e saudáveis, desde que recebam o suporte adequado. (3-5)

O presente relatório foi elaborado como parte integrante do estágio que decorre no segundo ano do Mestrado em Exercício e Saúde, da Faculdade de Motricidade Humana, pertencente à Universidade de Lisboa. O estágio tem como objetivo o aprofundamento de competências profissionais e é um requisito para conclusão do referido Mestrado. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de apresentar o percurso de estágio académico realizado durante o ano letivo de 2022/2023, no *Holmes Place* da Quinta da Fonte, em Oeiras e de refletir tanto sobre as competências adquiridas, como sobre o trabalho desenvolvido ao longo desse período.

O estágio é uma das etapas mais importantes do percurso académico, tendo em conta que oferece uma oportunidade valiosa para reunir todos os conhecimentos teóricos adquiridos e pô-los em prática. Nesta fase, o estagiário obteve um leque diversificado de experiências e desenvolveu competências práticas que irão ajudá-lo a enfrentar futuros desafios profissionais. Além disso, foi-lhe proporcionado um ambiente de aprendizagem rico e desafiador, onde pode aprimorar competências interpessoais e de comunicação, bem como aprender com profissionais mais experientes e capacitados.

Nesta etapa, foram estabelecidos como objetivos principais o desenvolvimento da capacidade autónoma e do pensamento crítico em relação ao exercício físico para populações especiais, com um foco centrado na população idosa. O propósito principal foi o de capacitar o estagiário enquanto profissional de exercício e saúde para avaliar adequadamente as necessidades e condições físicas dos idosos, a fim de prescrever exercícios específicos que promovam o bem-estar e a qualidade de vida nessa faixa etária. Além disso, pretendeu-se também incentivar o pensamento crítico e a capacidade de adaptação em relação aos diferentes contextos dos idosos, considerando as suas limitações, preferências individuais e condições clínicas específicas.

O objetivo final foi o de fomentar e desenvolver a capacidade de oferecer um atendimento eficaz e seguro, por forma a promover o envelhecimento ativo e saudável da população idosa.

O presente relatório contempla três capítulos. No primeiro é apresentado o enquadramento teórico, onde são desenvolvidos diversos tópicos relativos à população idosa, tais como: A tendência de envelhecimento da população idosa, devido ao aumento da esperança média de vida, as principais alterações fisiológicas do envelhecimento e as consequências da inatividade física no idoso. Por outro lado, são também indicados os benefícios da atividade física para a mesma população, assim como as recomendações e linhas orientadoras para a prescrição do exercício físico para idosos. É também feita a caracterização da instituição *Holmes Place* da Quinta da Fonte, em Oeiras.

No segundo capítulo é essencialmente retratada a realização do estágio profissional na referida instituição, que contemplou três fases. Por fim, o terceiro capítulo desenvolve todas as propostas de adaptações do clube para melhor servir a população idosa, bem como a apresenta um programa de exercício especificamente elaborado para atender a essa clientela específica ao longo de uma temporada. As propostas apresentam várias componentes, entre elas, a componente comercial, a componente operacional e a componente de planeamento. Para além disso, ainda são apresentados os três estudos de caso desenvolvidos ao longo de todo o estágio.

Na reflexão geral, sistematiza-se o trabalho desenvolvido durante o estágio, indicam-se também as limitações do estudo e, sobretudo, delineiam-se recomendações futuras que contemplam a implementação do projeto *Ageing Perfectly* e a sua monitorização.

## Capítulo I - Enquadramento da Prática Profissional

### 1. Enquadramento Teórico - Revisão de literatura

#### 1.1. Envelhecimento e Prevalência da População idosa

Segundo a *World Health Organization* (WHO) 2015, o processo de envelhecimento, a nível biológico, é causado pela acumulação gradual de danos moleculares e celulares ao longo do tempo. Isso leva a um declínio nas capacidades físicas e mentais, a um aumento do risco de doenças e, finalmente, à morte. (4) Estas mudanças nem sempre são consistentes e lineares, e não seguem necessariamente a lógica do envelhecimento cronológico. (6)

Podemos então afirmar que a perda progressiva da integridade fisiológica é a característica principal do envelhecimento, fazendo com que um indivíduo esteja mais vulnerável à morte. (7)

A *WHO* define que a terceira idade tem início entre 60 e 65 anos, dependendo do país. Em países em desenvolvimento, pessoas com mais de 60 anos são consideradas idosas, enquanto nos países desenvolvidos, a idade mínima é de 65 anos. Entretanto, é importante destacar que a definição de envelhecimento ainda é objeto de debate, uma vez que não se baseia exclusivamente na idade cronológica. (8)

O termo "idoso" abrange uma ampla gama de idades e capacidades fisiológicas. Por outro lado, de acordo com o *American College of Sports Medicine* (ACSM), pessoas entre 50 e 64 anos com limitações físicas que afetam a sua mobilidade e aptidão física ou condições clínicas significativas também podem ser consideradas idosas. (9)

À medida que o tempo passa, todas as pessoas experienciam o processo universal e inevitável do envelhecimento, resultando na diminuição progressiva das funções fisiológicas do corpo humano. Esta diminuição gradual funcional afeta vários aspetos da vida e, ao longo dos anos, vai sendo mais sentida. (10) Este processo degenerativo predispõe-nos, como fator de risco, ao desenvolvimento de diversas patologias humanas, nomeadamente o desenvolvimento de cancro, diabetes, problemas cardiovasculares e doenças neurodegenerativas. (7)

Existem diversas teorias provenientes das áreas da biologia, psicologia e sociologia, todas elas voltadas para a compreensão das razões por trás do envelhecimento da população.

Essas teorias apontam para a influência de uma gama de elementos, incluindo fatores como a genética, as condições onde vivemos, e os padrões de vida que levamos. (11)

Segundo Jones, C., & Rose, D. (2005), (12) existem três tipos de idade: cronológica, biológica e funcional. Na perspectiva cronológica, a idade corresponde ao tempo passado em anos desde o nascimento. Por outro lado, no que diz respeito à idade biológica, esta corresponde ao envelhecimento biológico, que engloba um conjunto de processos internos do organismo que, ao longo do tempo, culminam em alterações físicas e biológicas, decorrentes de fatores genéticos, ambientais e do estilo de vida. Por último, a idade funcional está diretamente ligada à capacidade funcional quando comparada com indivíduos da mesma idade e sexo.

Neste sentido, o envelhecimento é, assim, um acontecimento natural e inevitável que integra a vivência humana, assim como a de todas as formas de vida em geral. Trata-se de um processo que não se vincula estritamente à idade cronológica e apresenta uma notável diversidade entre indivíduos, sendo moldada tanto por fatores genéticos como por fatores externos, como os hábitos e comportamentos de vida de cada pessoa. (13) Está ligado a uma variedade de mudanças físicas, fisiológicas, cognitivas, psicológicas e sociais que têm impacto na saúde e na qualidade de vida dos idosos. (6)

Nos últimos anos, o fenómeno do envelhecimento global da população tornou-se cada vez mais evidente. A esperança média de vida nos países desenvolvidos aumentou quase para o dobro nos últimos dois séculos. (14) Atualmente, 11% da população mundial tem 60 anos ou mais, e essa percentagem deverá dobrar até 2050, alcançando o valor de 22%. (15)

Em Portugal o cenário segue a mesma linha. Em 1961 a população com mais de 65 anos de idade correspondia a 8% da população total portuguesa, por outro lado, em 2021, este número subiu para mais do dobro, registando um valor de 23,4%. (16)

Portugal é o segundo país com maior índice de envelhecimento da União Europeia, sendo apenas ultrapassado por Itália. O índice de envelhecimento diz respeito ao rácio entre a população idosa (65 anos ou mais) por cada 100 jovens (0 aos 14 anos). (16)

Esta tendência é resultante, não só de avanços na tecnologia, como também do desenvolvimento no setor da saúde, que têm aumentado a esperança de vida e melhorado a qualidade da mesma. No entanto, também tem havido vários desafios significativos para as sociedades e governos, no que concerne ao aumento nos custos da saúde e a consequente sobrecarga nos sistemas de segurança social. Abordar esses desafios exigirá soluções inovadoras e mudanças de políticas, além de uma maior consciencialização e

educação sobre as necessidades e contribuições dos adultos mais velhos na comunidade. (17, 18)

Nos últimos 30 anos, houve um avanço significativo na compreensão dos mecanismos biológicos que influenciam a longevidade e a duração da vida, o que nos leva a tentar aprofundar as diferenças que são espectáveis com o envelhecimento. (19)

## 1.2. Alterações Fisiológicas do Envelhecimento

O processo de envelhecimento humano é um fenómeno altamente complexo e individualizado, abrangendo diversas esferas que interagem entre si, incluindo aspetos biológicos, psicológicos e sociais. Desta forma, o envelhecimento está intimamente ligado a um declínio na maioria dos sistemas fisiológicos, resultando essencialmente na diminuição da capacidade física. Os sistemas cardiovascular e músculo-esquelético são particularmente afetados, pois desempenham um papel fundamental nas atividades diárias (9)

Contudo, é cada vez mais claro que os fatores relacionados aos estilos de vida, tais como atividade física e hábitos alimentares, bem como o ambiente em que se vive durante o envelhecimento, têm um impacto significativo neste processo, ao acentuar ou retardar o declínio fisiológico inerente ao envelhecimento. Esses fatores influenciam não só a probabilidade de desenvolver doenças crónicas, como as cardiovasculares, metabólicas e reumáticas mais tarde na vida, mas também a velocidade do envelhecimento, mesmo na ausência de doenças. (20)

Seguidamente, irão ser descritas algumas das alterações mais relevantes que se sucedem com o avançar da idade e certamente mais impactantes nas capacidades físicas do idoso.

### 1.2.1. Sistema Cardiovascular

De acordo com a WHO, a hipertensão arterial desempenha um papel significativo na saúde global, sendo responsável por um impacto considerável nas estatísticas de saúde cardiovascular. (21) Estatísticas revelam que, aproximadamente 54% dos acidentes vasculares cerebrais e 47% dos casos de doença cardíaca isquémica, são diretamente atribuíveis à hipertensão arterial. (21) Isso solidifica a posição da hipertensão arterial como

um dos principais fatores de risco para morbidade e mortalidade associadas a problemas cardíacos. (21, 22)

Em 2010, a hipertensão afetava 31,1% da população adulta global, o que correspondia a cerca de 1,39 mil milhões de pessoas. Essa condição era definida pela presença de uma pressão arterial sistólica igual ou superior a 140 mmHg e/ou uma pressão arterial diastólica igual ou superior a 90 mmHg. (23) Por outro lado, segundo Rodrigues A.P et al. (2015), a nível nacional, “A prevalência de HTA estimada foi de 36,0%, tendo sido mais elevada no grupo etário mais velho (71,3%)”. (24)

A nível global, a incidência da hipertensão está em ascensão, e isso deve-se, tanto ao envelhecimento da população, como também resulta do aumento da exposição a fatores de risco associados ao estilo de vida. (23)

No que diz respeito à componente mais fisiológica, o sistema cardiovascular desempenha um papel fundamental na regulação do metabolismo oxidativo e na capacidade aeróbica do organismo, uma vez que é responsável por transportar oxigénio para todos os tecidos do corpo. Desta forma, o envelhecimento do sistema cardiovascular, provavelmente, apresenta um impacto central no processo de envelhecimento do organismo como um todo. (20)

Com o envelhecimento, é expectável que haja um aumento da rigidez arterial e disfunção endotelial, causado pelo desequilíbrio na relação elastina/colagénio. No interior das artérias, as principais alterações estruturais e funcionais estão associadas à calcificação, aumento do diâmetro da parede e perda de elasticidade. Todos estes fatores culminam na deposição de colágeno e fragmentação da elastina na camada média, resultando no espessamento da artéria. (25) Esta alteração, por si só, é causadora de diversos efeitos negativos, tais como a diminuição da capacidade de vasodilatação das artérias, que despoleta o aumento da pressão arterial sistólica. Ao longo dos anos, este aumento consistente da pressão arterial sistólica reflete-se numa sobrecarga constante no ventrículo esquerdo, provocando a hipertrofia do mesmo. A hipertrofia ventricular esquerda, juntamente com a diminuição da pressão arterial diastólica, efeito este inerente ao envelhecimento, são o ambiente perfeito para causarem a diminuição da distribuição de oxigénio e o aumento da sua necessidade. Todos estes fatores são potenciadores da diminuição da componente cardíaca, mais especificamente da redução do débito cardíaco. (20)

Para além disso, o desenvolvimento de aterosclerose com o avançar da idade fomenta ainda mais o aumento da demanda de oxigénio. (26)

### 1.2.2. Sistema Músculo-Esquelético

Durante o processo de envelhecimento ocorrem alterações no sistema neuromuscular que causam uma tendência para redução da massa muscular, também conhecida como sarcopenia, (27) que apresenta uma prevalência estimada de 10% em adultos com idade superior a 60 anos (28) e aumenta drasticamente para mais de 50% em adultos com mais de 80 anos. (29) Este declínio leva ao desencadeamento da redução na força máxima resultante da combinação de dois fatores, nomeadamente a perda de massa muscular e o declínio do controlo neural. (30)

Os efeitos do envelhecimento na massa muscular, força muscular e função muscular podem ser explicados por diferentes mecanismos, como o desuso, a diminuição na síntese de proteínas e a presença de inflamação crónica. (31) Com o avançar da idade, o comprometimento síntese proteica idade é realçado. Este deterioramento é responsável por interferir na função contrátil muscular, na força e na qualidade proteica. (32)

Para além disso, a partir dos 40 anos de idade, a força isométrica, concêntrica e excêntrica começa a diminuir, acentuando-se ainda mais dos 65 aos 70 anos de idade, sendo os membros inferiores mais afetados pela perda de força do que os membros superiores. (33)

Ao mesmo tempo, e na medida com que se envelhece, é natural ocorrer uma diminuição na elasticidade muscular e nos tendões, o que resulta no declínio mais acentuado da flexibilidade na região da anca, coluna e tornozelo, principalmente em mulheres, até os 70 anos de idade. (33)

A flexibilidade refere-se à propriedade e capacidade dos tecidos corporais de alcançar a amplitude total de movimento, sem causar lesões nas articulações ou nos grupos musculares envolvidos. (34)

Tanto para homens quanto para mulheres, a amplitude máxima de movimento, geralmente atinge o seu pico no final da faixa etária dos 20 anos. Entretanto, é comum esperar uma redução gradual de 20% a 30% na amplitude de movimento entre os 30 e os 70 anos de idade. (6)

Estas alterações apresentam implicações nas atividades essenciais do dia a dia, representativas de tarefas quotidianas fundamentais como, alcançar e segurar objetos, que

ocasionalmente podem ser impactadas pela falta de flexibilidade, mais acentuadas na região superior do tronco.

### 1.2.3. Composição Corporal

A mudança na composição corporal é um aspeto distintivo do processo de envelhecimento fisiológico. Durante a meia-idade e a velhice, começam a ser observados algumas alterações, tais como a acumulação gradual de gordura corporal e a sua redistribuição para depósitos centrais e viscerais. Além disso, ainda é notado um decréscimo acentuado na massa muscular, mais conhecida como sarcopenia. (33)

A partir dos 40 anos de idade, a densidade óssea tende a diminuir 0,5%/ano, por exemplo, as mulheres após a menopausa apresentam um decréscimo ainda mais acentuado (2%-3% / ano). (33)

Devido à compressão dos discos vertebrais, a partir dos 40 anos e até 50 anos, a altura tende a diminuir 1 cm por década, sendo esta alteração mais acentuada aos 60 anos e nas mulheres. (33)

Por outro lado, o peso, durante a faixas etárias dos 30 aos 50 anos, tende a aumentar progressivamente, até atingir uma estabilização por volta dos 70 anos. Após essa idade, tende a ocorrer uma diminuição no peso. Estas alterações ao longo dos anos são relativas quer a aumentos da massa gorda, como também a perdas de massa muscular. (33)

### 1.2.4. Capacidade Funcional

As mudanças que ocorrem com o avanço da idade na saúde e no desempenho físico podem impactar a capacidade dos idosos em realizar as atividades de vida diária necessárias para a manutenção de uma vida independente. (35) A fragilidade é uma síndrome biológica ligada à idade, que se destaca por declínios na reserva funcional e na capacidade de resistir a fatores de stress, resultantes de alterações em diversos sistemas fisiológicos. (36) No entanto, nem todos os idosos, com declínio natural da idade, vão manifestar fragilidade.

O diagnóstico de fragilidade abrange diversos domínios, que incluem degradações físicas, como a diminuição da velocidade de marcha, fadiga e redução da força de preensão. Para

além disso, a perda de peso e baixos níveis de atividade física são os outros fatores interligados. (37) Estas alterações apresentam implicações na coordenação motora, no balanço dinâmico e também na força e potência muscular. (33)

A mobilidade compreende a capacidade de uma pessoa se deslocar fisicamente no meio que a rodeia, envolvendo a preservação das capacidades físicas como a aptidão cardiorrespiratória, força e mobilidade articular nos membros inferiores, bem como das capacidades coordenativas como o controle postural, equilíbrio, velocidade de reação e coordenação motora. Por outro lado, o desempenho físico é baseado na combinação de mobilidade, velocidade da marcha e tarefas de equilíbrio, refletindo e representando a capacidade de uma pessoa funcionar fisicamente de forma abrangente. (38)

Desta forma, a fim de preservar e aprimorar a capacidade funcional nos idosos, torna-se crucial adotar intervenções que integrem o treino de força, o treino de equilíbrio, o treino de coordenação e exercícios multicomponentes (que abrangem simultaneamente, força, resistência cardiovascular e equilíbrio). Estas abordagens demonstraram benefícios em várias medidas de desempenho funcional. (39)

### 1.3. Atividade Física no Envelhecimento

Em 2018, a *WHO* desenvolveu o Plano de Ação Global Sobre Atividade Física 2018-2030, com a perspectiva de tornar as pessoas mais ativas, equacionando um mundo mais saudável. Este plano tem como objetivo assegurar que todas as pessoas tenham acesso a ambientes seguros e favoráveis, bem como diversas oportunidades de se manterem fisicamente ativas nas suas atividades quotidianas. Ambiciona ainda alcançar, até 2030, uma redução relativa de 15% na prevalência global da inatividade física, tanto nos adultos como nos adolescentes. (40)

Estimativas globais indicam que 27,5% dos adultos (1,4 biliões) não atendem às recomendações da *WHO* de 2010 para atividade física. (41)

Por contrapartida, embora haja evidências claras que destacam os benefícios da atividade física para os idosos, observa-se que, à medida que envelhecem, tanto as mulheres como os homens, em todas regiões abrangidas pela *WHO* ([Figura 1](#)), tendem a tornar-se menos ativos. (42)

Segundo a *Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics*, em 2010 apenas 11% dos americanos com mais de 65 anos correspondiam às recomendações de atividade física aeróbia e de fortalecimento muscular. (43) Mais recentemente, em 2018, este número aumentou cerca de 3%, totalizando um valor de 14%. Tendo em conta que, em 1998 apenas 6% atendiam às diretrizes respetivas, é possível constatar que esta percentagem tem vindo a aumentar. (44)

Em 2013, o custo global estimado da inatividade física em termos de assistência direta à saúde foi de 54 bilhões de dólares internacionais, com 57% desse montante sendo suportados pelo setor público e 14 bilhões de dólares internacionais associados à perda de produtividade. (45)

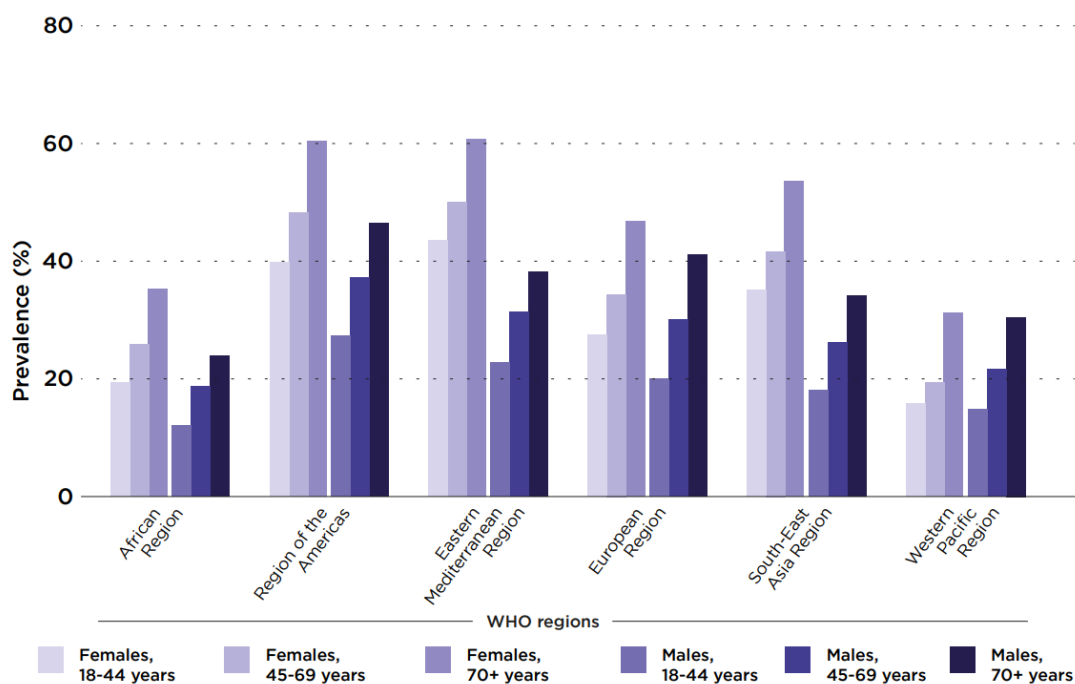


Figura 1 - Prevalência de adultos com mais de 18 anos que não atingem as diretrizes de atividade física da WHO, por região de 2010-2016 (Retirado WHO (2022))

Relativamente à inatividade física a nível europeu, tem sido constatado que, dois terços dos adultos e 80% dos jovens na Europa, não atingem as diretrizes mínimas de atividade física. (46)

Segundo o estudo “*Physical inactivity among older adults across Europe based on the SHARE database*” (2017), que analisou os níveis de inatividade física, de pessoas com idade superior a 55 anos de idade, de dezasseis países europeus, Portugal, saiu classificado em primeiro lugar. Dos dezasseis Países Europeus, Portugal foi o país que apresentou um nível de inatividade física mais elevado (29%), enquanto a Suécia foi o país com menores níveis de inatividade física (4,9%) como se pode observar na [Figura 2](#).

Country	No vigorous or moderate physical activity (%)
Austria	258/2,374 (10.9)
Germany	51/635 (8.0)
Sweden	34/692 (4.9)
Netherlands	65/847 (7.7)
Spain	256/1,309 (19.6)
Italy	245/1,289 (19.0)
France	109/953 (11.4)
Denmark	78/1,046 (7.5)
Switzerland	106/1,951 (5.4)
Belgium	203/1,710 (11.9)
Czech	213/1,951 (10.9)
Poland	227/881 (25.8)
Hungary	93/657 (14.2)
Portugal	95/328 (29.0)
Slovenia	24/204 (11.8)
Estonia	358/2,471 (14.5)
Total	2,415 (12.5)

*Figura 2 - Prevalência de inatividade física em indivíduos com idade igual ou superior a 55 anos na Europa. (Retirado de Gomes et al. (2017))*

A inatividade física, para além de apresentar um impacto na prevalência de doenças da sociedade, impõe um fardo significativo nos sistemas de saúde, associados, na sua grande maioria, a condições crónicas resultantes de estilos de vida sedentários. (47)

Em 2022, a empresa *Delloite*, em colaboração com a *Global Health & Fitness Allience* (GHFA), conduziu um estudo sobre o impacto económico e social da indústria do fitness. O estudo revelou que, aproximadamente mil milhões de euros, financiados pelo sistema

de saúde português, foram direcionados para o tratamento e cuidados prestados a indivíduos com condições de saúde relacionadas com estilos de vida pouco ativos. (47)

De acordo com os resultados mais recentes do Eurobarómetro de 2022, o número de portugueses envolvido “regularmente” ou com “alguma regularidade” na prática de exercício físico ou atividade física (22%) diminuiu relativamente à percentagem contabilizada em 2017 (26%). (48)

Limitações funcionais, bem-estar subjetivo, assim como, memória, depressão e idade foram fatores ilustrados para a propensão à inatividade física. Contudo, existe uma situação paradoxal: Por um lado, os idosos apresentam disfuncionalidades e limitações e, conseqüentemente, não se envolvem em atividades físicas. Por outro lado, o desempenho funcional não é desenvolvido se não se envolverem em atividade física. Neste sentido, torna-se imperioso o desenvolvimento de programas adaptados às barreiras identificadas. (49)

#### 1.4. Consequências da Inatividade física no Idoso

Dados publicados pelos *Control Centers of Disease* em 1986 divulgaram estatísticas alarmantes indicando que a ausência de atividade física regular foi um fator contribuinte para 23% das mortes nos Estados Unidos naquele ano, representando 256.686 óbitos de um total de 1,1 milhão de mortes registadas, e sendo essas fatalidades associadas a nove doenças crônicas distintas. (50)

Sabe-se que existe uma relação clara entre o comportamento sedentário e a saúde, propondo que o mesmo esteja interligado com o risco de mortalidade ou o desenvolvimento de doenças crônicas. (51) Além disso, um estilo de vida sedentário pode ainda apresentar consequências negativas significativas para a saúde física e mental. (52) A falta de atividade física regular pode afetar negativamente o estado mental e emocional, contribuindo para o aumento do stress, ansiedade e depressão. (53,54)

De modo a aprofundar, um pouco mais, o impacto que a inatividade física apresenta no processo de envelhecimento será necessário definir dois conceitos, nomeadamente o envelhecimento primário e o envelhecimento secundário. Segundo Holloszy (2000), o conceito de envelhecimento primário, aborda a inexorável degradação das estruturas e funções celulares, que se manifesta independente de condições patológicas e do ambiente. (55) Em contrapartida, o envelhecimento secundário é resultante de uma combinação de

agregações patológicas, influências ambientais, como o tabagismo e a exposição à radiação ultravioleta, bem como por alterações fisiológicas que não necessariamente intrínsecas ou inevitáveis. (55) Posto isto, perante ambas as definições, torna-se perceptível que o envelhecimento secundário é o que é certamente mais afetado pela inatividade física.

Segundo Booth, Laye & Roberts (2011) (56) existem seis consequências decorrentes do declínio acelerado do VO<sub>2</sub> máx, resultante da inatividade física ao longo da vida, nomeadamente:

1. Aumento da mortalidade, resultando na morte numa idade mais precoce;
2. Desenvolvimento de fragilidade física com início em idades mais jovens;
3. Redução dos anos com elevada qualidade de vida;
4. Diminuição da reserva cardiorrespiratória, de tal forma que, eventos causadores de stress, tais como uma grande cirurgia, dificultem a manutenção da homeostase.
5. Aumento do risco de desenvolvimento doenças crónicas.

É ainda importante salientar que a coexistência de valores mais baixos de VO<sub>2</sub> máx e uma baixa força de prensão manual, quando consideradas independentemente, já predizem um aumento no risco de mortalidade iminente. No entanto, quando essas duas variáveis estão presentes simultaneamente, o risco é ainda mais acentuado do que quando observadas individualmente. (56)

Por outro lado, para além da redução da capacidade aeróbica, força muscular, função motora e capacidade funcional, uma vida sedentária também pode levar ao aumento do risco de uma variedade de doenças crónicas, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade e cancro. (54, 57, 58)

O estudo conduzido por Seal et al. (1984), chegou à conclusão de que o declínio na tolerância à glucose e sensibilidade à insulina não é um fenómeno inevitável no processo de envelhecimento, demonstrando que a prática regular de exercício físico pode preservar esses sistemas. (59) Posto isto, de acordo com o *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008*, a inatividade física ao longo da vida está associada ao aumento da prevalência e mortalidade por diabetes Tipo II. (60)

Em suma, a inatividade física ao longo da vida desempenha um papel fulcral no aumento do risco de desenvolvimento de doenças cardiometabólicas, incluindo resistência à insulina e disfunção endotelial. Agrega ainda um fator de risco significativo para a fragilidade e incapacidade em idosos, reduzindo a qualidade de vida e fomentando a dependência

necessária de cuidados externos. Posto isto, é essencial promover e manter a prática regular de atividade física ao longo do processo de envelhecimento. (61)

É importante lembrar que, apesar de os efeitos negativos de um estilo de vida sedentário serem graves, é possível tomar medidas para aumentar a atividade física no dia a dia e melhorar a saúde geral. (54)

### 1.5. Benefícios da Atividade Física para o Idoso

Antes de mais, é importante definir e diferenciar dois conceitos que, por vezes, são incorretamente utilizados como sinónimos, apesar de serem conceitos distintos, mais especificamente, a atividade física (AF) e o exercício físico.

A AF refere-se a qualquer movimento realizado pelo corpo que envolva o músculo esquelético e, conseqüentemente, resulte em consumo de energia. Por outro lado, embora partilhem semelhanças conceituais, o exercício físico não é sinónimo de AF, sendo na verdade uma subcategoria da mesma. O exercício físico envolve a realização de atividade física deliberada, estruturada e repetida com o propósito de aprimorar ou preservar uma aptidão física. (62)

Embora a atividade física não possa deter o avançar do envelhecimento biológico, há evidências que, prática regular de AF, pode atenuar os impactos fisiológicos de um estilo de vida sedentário, prolongando a expectativa de uma vida ativa. Isso, por sua vez, pode limitar o desenvolvimento e a progressão de doenças crônicas e incapacitantes. (33)

De acordo com o ACSM, há evidências substanciais que realçam os benefícios da atividade física em atrasar as mudanças fisiológicas associadas ao envelhecimento, otimizar as modificações na composição corporal que ocorrem com o passar dos anos, fomentar o bem-estar psicológico e cognitivo, controlar doenças crônicas, diminuir o risco de incapacidade física e aumentar a longevidade. (33)

Adicionalmente, a prática de AF desempenha um papel crucial na prevenção de quedas e lesões decorrentes delas, (54) tais como fraturas e traumatismos cranianos que podem aumentar o risco de morte prematura. Aproximadamente um terço dos idosos que vivem na comunidade, com 65 anos ou mais, experienciam pelo menos uma queda durante um período de um ano. (63)

Posto isto, torna-se evidente que os benefícios proporcionados pela prática regular de AF são fulcrais para combater e retardar o deterioramento inevitável das funções fisiológicas à medida que a pessoa envelhece. No entanto, apesar de todos estes benefícios inumerados, os idosos são os menos ativos de todas as faixas etárias. (64)

## 1.6. Linhas Orientadoras para a Prescrição do Exercício Físico para Idosos

Segundo as recomendações providenciadas pelo ACSM, (64) a prescrição de treino para adultos idosos deve ser regida com a agregação das seguintes aptidões:

### 1.6.1. Treino Aeróbio

O treino aeróbio deve ser realizado 5 dias por semana, com uma duração de pelo menos 30 minutos, de intensidade moderada (5 a 6 na escala subjetiva de esforço modificada), correspondendo aos 150 a 300 minutos semanais, ou 3 dias por semana com uma duração de 20 a 30 minutos e intensidade vigorosa (7 a 8 na escala subjetiva de esforço modificada), o que correspondendo aos 75 a 100 minutos semanais. Por outro lado, pode ainda ser conjugada a combinação equivalente de intensidade moderada e vigorosa. Para além disso, a quantidade recomendada de exercício pode ser atingida através de uma única sessão contínua de exercício ou dividida em sessões de pelo menos 10 minutos ao longo do dia.

### 1.6.2. Treino de Força

No que diz respeito ao treino de força, deve ser realizado pelo menos 2 vezes por semana, em dias não consecutivos, 8 a 10 exercícios, enfatizando principais grupos musculares (peito, ombros, costas, lombar, abdómen, pernas e anca), 1 a 3 séries por exercício, com descansos de 2 a 3 minutos por série, atingindo um intervalo de repetições de 8 a 12, aumentando a carga progressivamente. Os idosos devem começar com 1 série com intensidades muito baixas a baixas (40% - 50% 1-RM), 10-15 repetições e, consoante a

evolução, irem progressivamente aumentando a intensidade e o volume do treino, tendo sempre em consideração os limites do indivíduo.

### 1.6.3. Treino de Flexibilidade

Embora o treino aeróbio e o fortalecimento muscular sejam frequentemente as principais recomendações para idosos em relação à aptidão física, a incorporação de exercícios de flexibilidade num programa de treino desempenha um papel crucial. Isto deve-se às alterações das propriedades dos tecidos musculares e conjuntivos, que aumentam a amplitude dos músculos e tendões. Estes ganhos representam melhorias na eficácia com que diferentes tarefas quotidianas são realizadas. (65)

Neste sentido, o trabalho de flexibilidade deve ser realizado pelo menos 2 dias na semana, através de alongamentos estáticos, com duração de 10 a 60s, 1 a 5 repetições por exercício.

### 1.6.4. Treino Neuromotor

Embora não haja diretrizes específicas que incorporem o treino de equilíbrio na prescrição de treino, o treino neuromotor, que abrange as componentes de equilíbrio, agilidade e outros exercícios proprioceptivos, tem vindo a demonstrar a sua eficácia na redução e prevenção de quedas, com a sua implementação respetiva a 2 a 3 dias por semana. (64)

## 1.7. Programas de Exercício para Idosos

Os benefícios anteriormente referidos são observados em programas de intervenção com idosos de diferentes tipos, desde os programas comunitários, oferecidos por entidade públicas, associações, clubes e outras organizações sem fim lucrativo, que visam promover a saúde e o bem-estar desta população através da prevenção do sedentarismo. Por outro lado, também entidades privadas veem, no aumento do envelhecimento populacional e no reconhecimento público dos efeitos positivos do exercício, uma oportunidade de mercado nesse nicho geracional.

Deste modo, as entidades inseridas no mercado do “fitness” têm vindo a apostar na oferta de programas direcionados para esta faixa etária, que englobam, desde aulas em grupo específicas para essas pessoas, como também os treinos individualizados e personalizados.

Ao longo dos últimos 17 anos, tem sido uma prática constante a divulgação anual dos resultados de pesquisas que auxiliam profissionais da área de saúde e fitness na tomada de decisões empresariais cruciais para o progresso e desenvolvimento futuro. (1)

A *Worldwide Survey of Fitness Trends* teve a sua primeira edição em 2006, no qual, pela primeira vez, lançou uma maneira sistemática de prever as tendências mundiais à cerca da saúde e mundo do fitness, e tem vindo a fazê-lo desde então. (1) Os editores do *Health & Fitness Journal*® da ACSM têm divulgado uma pesquisa eletrónica para milhares de profissionais em todo o mundo, com o intuito de determinar as tendências de saúde e fitness para o ano seguinte. (66) Esta divulgação permite orientar, de forma mais concreta, opções de investimentos baseadas em tendências emergentes mundiais que foram identificadas por profissionais de saúde e fitness. (1)

Desde 2018 até 2021, o top 10 das tendências internacionais tem incluindo sempre os programas de exercício físico para idosos. Em 2022, esta tendência baixou de posição para décimo primeiro lugar e, atualmente, em 2023, regressou ao top 10, apresentada na quarta posição ([Figura 3](#)). Isto demonstra que, ao longo dos anos, com o crescimento exponencial da população idosa, esta tendência tem vindo a ser salientada. À medida que a expectativa de vida aumenta e as jornadas de trabalho se estendem, as pessoas têm vindo a procurar manter a disposição física e saúde ao longo de toda a sua vida. (1) Para além disso, a população em questão, de modo geral, dispõe de recursos financeiros superiores em relação aos indivíduos mais jovens, criando assim uma janela de oportunidade para os clubes de fitness explorarem esse mercado em expansão. (66)

Por outro lado, A *ACSM's Global Survey of Fitness Trends* reúne também uma colaboração proeminente de líderes profissionais de saúde e fitness de sete regiões, formando assim uma equipa internacional dinâmica. Através desta colaboração global, milhares de profissionais de saúde e fitness contribuem para a identificação das tendências de fitness anuais de uma perspetiva global, permitindo identificar as semelhanças e diferenças que permeiam o cenário internacional. (2)

Para cada país, os resultados da pesquisa de tendências de fitness ajudam uma vasta gama de profissionais. Desde operadores de empresas de fitness, diretores,

influenciadores digitais, profissionais de saúde, a fabricantes de equipamentos e produtos de fitness e bem-estar. (2)

Nesta edição do *Global Fitness Trends Results for 2023*, (2) diversos países fora da União Europeia, como a Austrália (Top #1), o Brasil (Top #3) e Estados Unidos (Top #4), apresentaram todos no seu top 10 de tendências fitness (Figura 4), os programas de exercício físico para idosos. Na Europa, onde foram incluídas respostas de 39 países, os programas de exercício físico, mais uma vez, são apresentados no top 10 das tendências, sendo exibidos na quarta posição. Em contrapartida, a nível nacional o cenário é um pouco divergente. Apesar de 2023 ter sido o primeiro ano em que Portugal foi apresentado na *Global Fitness Trends Results for 2023*, já haviam sido recolhidos dados nos últimos três anos. Em Portugal, os programas de exercício físico para idosos, não estão presentes no ranking das top 10 tendências e pelo menos, as primeiras cinco tendências, mantiveram-se exatamente iguais nos últimos três anos (Figura 5).

Rank	Trend
1	Wearable technology
2	Strength training with free weights
3	Body weight training
4	Fitness programs for older adults
5	Functional fitness training
6	Outdoor activities
7	High-intensity interval training (HIIT)
8	Exercise for weight loss
9	Employing certified fitness professionals
10	Personal training
11	Core training
12	Circuit training
13	Home exercise gyms
14	Group exercise training
15	Exercise is Medicine
16	Lifestyle medicine
17	Yoga
18	Licensure for fitness professionals
19	Health/well-being coaching
20	Mobile exercise apps

Figura 3 - Top 20 Tendências Fitness 2023 (retirado de Thompson (2023))

	Australia	Brazil	Europe	Mexico	Portugal	Spain	United States
1	Fitness Programs for Older Adults	Personal Training	Body Weight Training	Exercise and weight loss programs	Licensure for Fitness Professionals	Functional fitness training	Wearable Technology
2	Functional Fitness Training	Exercise for Weight Loss	Exercise for Weight Loss	Personal training	Employing Certified Fitness Professionals	Small group personal training	Strength Training
3	Strength Training with Free Weights	Fitness Programs for Older Adults	Personal Training	Functional training	Personal Training	Personal training	Body Weight Training
4	Group Exercise Training	Functional Fitness Training	Fitness Programs for Older Adults	Aerobic Training	Exercise for Weight Loss	Employing certified professionals	Fitness Programs for Older Adults
5	Employing Registered Exercise Professionals	Body Weight Training	Functional Fitness Training	Specific Training for a Sport	Lifestyle Medicine	Free-weight strength training	Outdoor Activities
6	Wearable Technology	Strength Training with Free Weights	HIIT	Outdoor fitness activities	Health/Well-being Coaching	Exercise and weight loss	Functional Fitness Training
7	Pilates	Employing Certified Fitness Professionals	Boutique Fitness Studios	Exercise Programs for Children and Teens	Exercise is Medicine (EIM)	Fitness programs for older adults	HIIT
8	Outdoor Activities	Outdoor Activities	Circuit Training	Body Weight Training	Strength Training with Free Weights	Multidisciplinary work teams	Exercise for Weight Loss
9	Personal Training	Lifestyle Medicine	Exercise is Medicine (EIM)	Healthy Diet	Outcome Measurements	Licensure for fitness professionals	Employing Certified Fitness Professionals
10	Body Weight Training	HIIT	Employing Certified Fitness Professionals	Multidisciplinary Work Teams	Outdoor Activities	Outdoor activities	Personal Training

EIM, Exercise is Medicine; HIIT, high-intensity interval training.

Figura 4 - Top 10 Tendências Mundiais do Fitness (retirado de Kercher et al. (2023))

	1	2	3	4	5
2023	Licensure for Fitness Professionals	Employing Certified Fitness Professionals	Personal Training	Exercise for Weight Loss	Lifestyle Medicine
2022	Licensure for Fitness Professionals	Employing Certified Fitness Professionals	Personal Training	Exercise for Weight Loss	Lifestyle Medicine
2021	Licensure for Fitness Professionals	Employing Certified Fitness Professionals	Personal Training	Exercise for Weight Loss	Lifestyle Medicine

Figura 5 - Top 5 Tendências Mundiais em Portugal (retirado de Kercher et al. (2023))

Apesar de não aparecer de forma específica o "fitness for older adults" nas tendências de Portugal (Figura 5), acredita-se que na categoria "lifestyle medicine" já estejam incluídos os programas de exercício para idosos, considerando o envelhecimento populacional no país e a crescente preocupação da comunidade médica em orientar os idosos para a prática de exercício.

## 2. Caracterização da Instituição

A instituição na qual o estagiário realizou o estágio curricular do Mestrado em Exercício e Saúde foi o *Holmes Place* (HP) da Quinta da Fonte, em Oeiras. Trata-se de um clube destacado pela sua linha premium luxuosa, que ambiciosa e compromete-se a oferecer um serviço diferenciado e de excelência, no sentido de ir ao encontro das expectativas robustas do cliente representativo do HP. Existem diversas localizações da cadeia HP por todo o país, no entanto, mediante a localização e interesse laboral do estagiário no tema de estágio, o clube da Quinta da Fonte, o primeiro clube da cadeia em Portugal, foi onde se proporcionou o mesmo.

O HP da Quinta da Fonte situa-se no concelho de Oeiras, mais especificamente, na Rua Quinta da Fonte, edifício Q33, 2770-192, e foi o primeiro clube da cadeia HP a ser inaugurado em Portugal. Trata-se de um clube com mais de 20 anos e, tendo em conta os standards atuais da linha, mais acolhedor e modesto. No entanto, não deixa de conseguir satisfazer as necessidades do serviço diferenciado que o mercado tem vindo a requisitar.

### 2.1. Instalações

Relativamente às instalações do clube, o HP apresenta 5 unidades passíveis de discriminar, entre elas, a sala de exercício, os estúdios das aulas de grupo, a piscina, um espaço outdoor e o bar.

#### 2.1.1. Sala de Exercício

A sala de exercício é onde existe uma diversidade de equipamentos direcionados para a realização dos treinos. Desde equipamentos cardiovasculares, como passadeiras, bicicletas reclinadas, elípticas e *AMT*, como também as mais variadas máquinas direcionadas para o treino de força, juntamente com um espaço reservado a utilização de pesos livres. Adicionalmente, apresenta ainda uma *kinesis*, aparelho este, que permite a realização de diversos exercícios funcionais. Na sala de exercício existe sempre uma pessoa responsável pela mesma, ao qual designamos de *member interation*. O responsável de sala tem como função, não só garantir a arrumação da mesma, assim como também ajudar e corrigir a realização de exercícios, de maneira a garantir a segurança dos

utentes. Adicionalmente, na sala de exercício, a cada hora são lecionadas as aulas *x-press* de abdominais ou *Roller* (aulas com duração máxima de 15 minutos). O espaço atribuído a estas aulas é igualmente utilizado pelos clientes para a realização de alongamentos.

### 2.1.2. Estúdios

No que se refere aos estúdios, estes são apenas disponibilizados para a realização de aulas de grupo. Os estúdios estão equipados com diversos materiais, como halteres, colchões e *kettlebells*. Para além disso, dispõem ainda de bicicletas específicas para a realização de aulas de grupo. Estas aulas no ginásio são uma excelente opção para aqueles que procuram melhorar a sua saúde e condicionamento físico. Oferecem múltiplas vantagens, nomeadamente, serem motivadoras, divertidas, apresentam variedade e transmitem um senso de comunidade. A prática em conjunto com outras pessoas pode ser extremamente motivadora e aumentar o senso de responsabilidade. Isso pode ajudar a manter uma rotina regular de atividade física, o que é crucial para alcançar e manter um estado de saúde ótimo. Por outro lado, a presença de um instrutor qualificado, torna-se bastante benéfica para os participantes aprenderem a fazer os exercícios corretamente e evitarem lesões.

### 2.1.3. Bar

O bar disponibilizado no HP é uma característica valiosa que oferece múltiplas vantagens para os seus membros. Como um espaço designado para a alimentação, fornece uma variedade de opções saudáveis e nutritivas, de modo a ajudar os seus membros, a alcançarem os seus objetivos. Além disso, o bar de refeições é utilizado como um local para se socializar e interagir com outros membros do ginásio, criando uma comunidade saudável e que incentiva o apoio mútuo.

## 2.2. Percurso do sócio no clube

Quando realizada uma nova inscrição num clube HP, existe uma estruturação bem organizada e definida que mapeia o percurso do sócio, pela passagem por três serviços base que estão incluídos na mensalidade, nomeadamente, o departamento de *Personal*

*Training*, de Nutrição e de Fisioterapia. Mediante cada um deles, é realizado um acompanhamento inicial, que, caso a pessoa opte por dar continuidade ao mesmo, acresce um valor extra à mensalidade. Começando por destacar o departamento de *Personal Training*, o sócio ao inscrever-se, tem um intervalo de, no máximo, 48h para ser contactado por um *Personal Trainer*, a fim de agendar a sua orientação inicial.

A orientação inicial (OI), é uma avaliação física que pressupõe uma conversa inicial com o intuito de perceber os objetivos do sócio, assim como a sua motivação para se inscrever no ginásio, a realização de uma anamnese, de modo a registar o seu ponto de partida, e as suas possíveis contraindicações. Por fim, pretende-se também testar todo o tipo de restrições, referentes às componentes de mobilidade, força e aptidão cardiorrespiratória. Após a conclusão da mesma, já foram reunidas as devidas informações no sentido de facilitar toda uma prescrição de um plano de treino mais personalizado e adaptado às características e particularidades do sócio. Já no final da avaliação, é ainda apresentada uma solução que permita ao sócio ser acompanhado de uma forma mais personalizada e constante por um *Personal trainer*, mais concretamente o *Go Personal (GP)*.

Esta solução permite que haja um acompanhamento semanal, com a frequência de treino que o cliente decidir escolher, facilitando toda a aprendizagem e execução dos exercícios, privilegiando a segurança dos mesmos, assim como as devidas progressões de treino, o que faz com que o processo se torne o mais eficaz e prazeroso para a mesma. Para além disso, o serviço de GP centra-se em facilitar toda esta nova mudança que muitas pessoas se propõem alcançar por elas próprias. Por vezes, acabam por ficar limitadas naquilo que conseguem atingir, pelo facto de não terem um orientador e saberem o caminho mais acertado para aquilo que pretendem, causando desmotivação e conseqüentemente a sua desistência.

O HP disponibiliza uma aplicação que permite ao sócio consultar, de uma forma mais prática e acessível, o seu plano de treino, que está programado para possibilitar o registo das cargas, a consulta dos exercícios com respetivos vídeos ilustrativos e os tempos de descanso.

Com a utilização da aplicação, o sócio já consegue ter um caminho base a seguir, de modo que não se sinta completamente perdido. No entanto, exemplificando com um sujeito que esteja disposto a vir três vezes por semana ao ginásio, com pouca experiência de treino, e que ambicione melhorar a sua condição física, massa muscular e baixar a percentagem de gordura, a realização do mesmo plano de treino as três vezes por semana não é o caminho mais acertado. Para além disso, o serviço base do HP só prevê uma nova reavaliação,

onde é prescrito um novo plano de treino, 4 meses após a OI. Com isto, percebemos que um sócio, com as características anteriormente definidas, está bastante limitado nos objetivos que se propôs alcançar, com a realização do mesmo plano de treino, três dias por semana durante 17 semanas. Desta forma, o GP torna-se essencial para fornecer as bases de treino ao sócio que uma vez adquiridas, já tornam o sócio mais autónomo e possibilitam a continuação do processo de uma maneira mais favorável.

Como foi anteriormente referido, o sócio tem direito a uma reavaliação de oferta de 4 em 4 meses. Posto isto, caso pretenda a realização da mesma antecipadamente, é realizada através de uma reavaliação paga, que pode ser realizada a qualquer momento.

Retratando agora a passagem do sócio pelo departamento de nutrição, que está de igual modo englobado nos 3 serviços iniciais de oferta, começemos por especificar a consulta de nutrição. Esta consulta constitui essencialmente um aconselhamento alimentar, no qual um nutricionista tenta perceber como é feita a alimentação quotidiana da pessoa e propõe alterações em função dos objetivos e estado de saúde do cliente. Além disto, são avaliados alguns parâmetros (recolhidas algumas medidas), como perímetros e pregas, com o intuito de, futuramente, realizar uma comparação para poder servir de medida de progresso.

Caso o cliente tenha interesse em dar continuidade a estas consultas, é realizado um plano alimentar, de acordo com as preferências alimentares do cliente, assim como os objetivos que ambiciona alcançar.

Por fim, temos o departamento de fisioterapia. A consulta de fisioterapia consiste, essencialmente, em avaliar e diagnosticar zonas de dor que o sócio possa apresentar. Aliado a este diagnóstico, é proposto o serviço de reabilitação e delineado um conjunto de sessões para dar resposta à lesão/dor/disfuncionalidade.

Com esta breve descrição conseguimos retratar resumidamente os três serviços base que o HP oferece sob a forma de uma consulta inicial em cada um dos departamentos. Mediante cada um deles, caso faça sentido para os objetivos do cliente, há sempre a possibilidade de dar continuidade aos serviços através de um valor acrescentado à mensalidade. No seguimento dos serviços extra, o clube disponibiliza ainda serviços de spa. Na componente mais *wellness* que o HP transmite, o serviço de spa, apresenta diversas ofertas, nomeadamente, massagens e diversos tipos de tratamentos, como por exemplo tratamentos de rosto, mãos, pés e corpo. As modalidades de adesão dão continuidade aquilo que foi anteriormente apresentado, serviço de débito direto e packs, acrescentando a possibilidade de aquisição de sessões isoladas.

### 2.3. Estruturação da Empresa

Alusivamente à estruturação da empresa, existem diversos departamentos que fazem parte da constituição da mesma. Existem cinco departamentos que integram as principais áreas de intervenção do centro, nomeadamente o departamento de *Personal Trainers*, o de Nutrição, o da Manutenção, o Comercial e o departamento de Spa.

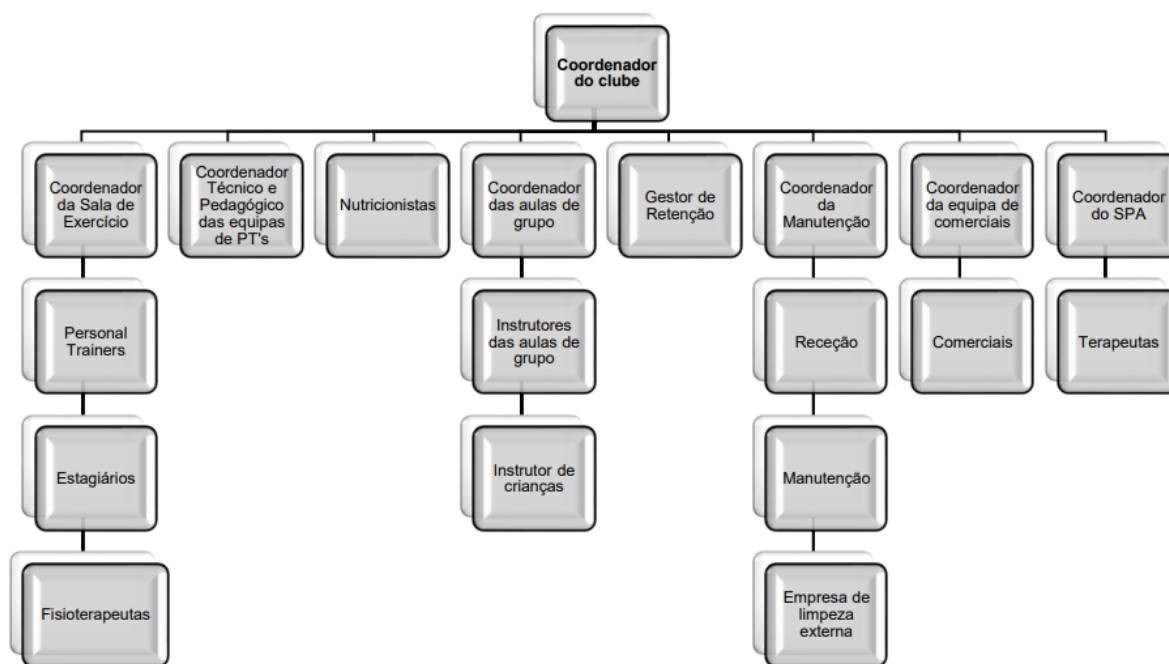


Figura 6 - Organograma da Estrutura da Empresa

Perante esta breve descrição, na [Figura 6](#) existem diversas funções a destacar:

- **Club Manager (Coordenador do Clube):** Responsável pela gestão de todos os departamentos do clube;
- **Duty Manager (Coordenador da Manutenção):** Responsável pela gestão da receção, manutenção e serviços de limpeza do clube;

- **Wellness Manager (Coordenador da Sala de Exercício):** Responsável pela coordenação dos *Personal Trainers*, Fisioterapeutas e a sala de exercício;
- **Sales Manager (Coordenador da equipa de comerciais):** Responsável pela coordenação da equipa de comerciais;
- **Spa Manager (Coordenador dos terapeutas do Spa):** Responsável pela coordenação de todos os membros que fazem parte do Spa;
- **Master Trainer (Coordenador técnico e pedagógico das equipas de *Personal Trainers*):** Responsável pelo apoio técnico e formação pedagógica dos *Personal Trainers*;
- **Wellness Manager Trainee (Assistente do Wellness Manager):** Responsável pelo apoio a diversas tarefas atribuídas ao *Wellness Manager*.

## Capítulo II - Realização da Prática Profissional

Descrevendo o percurso ao longo do estágio curricular, podemos começar por distinguir três etapas diferentes, mais especificamente, três trimestres, no quais foram realizadas diversas tarefas discriminadas pormenorizadamente a seguir

### 2.1. Fase I

O primeiro trimestre, começou no dia 8 de outubro de 2022, data de início do estágio e foi até ao fim de dezembro.

No sentido de familiarizar o estagiário com o clube, o primeiro dia incluiu uma visita guiada para dar-lhe a conhecer as instalações. Para além disso, foi realizada uma primeira reunião de estágio, em que ficou acordado que, ao longo do estágio, seria desenvolvido um projeto para a implementação de programas de exercícios específicos para a população idosa neste clube. O planeamento de estágio foi então metodicamente organizado, de modo que, no fim do mesmo, o projeto estivesse praticamente concluído.

Nesta fase, a primeira tarefa contemplou a realização de uma pesquisa para levantamento de diversas instituições, com quais seria possível estabelecer parcerias para se agregarem ao projeto (ver ponto 3.1). Conjuntamente com esta pesquisa, foi feita uma análise das estruturas de todo o clube, com vista a listar possíveis adaptações a serem realizadas para torná-lo mais adequado às limitações e necessidades desta população específica (ver ponto 3.2).

No fim do trimestre, no mês de dezembro, após diversas reuniões com o orientador do local de estágio, as componentes comerciais e operacionais do projeto estavam praticamente concluídas. Antes de ser apresentada esta parte do projeto à direção do clube, foi realizada uma pré-apresentação ao orientador e coordenador do local de estágio, juntamente com a orientadora de estágio da faculdade, tendo sido esta recebida com feedback bastante positivo.

No início de janeiro deu-se a apresentação final à direção, na qual, para além do diretor do clube, estiveram presentes uma série de elementos importantes, nomeadamente, a CEO do HP de Portugal, o diretor regional do HP e diversos diretores de outros clubes HP.

O projeto foi bem recebido por parte de todos os elementos presentes. Sendo possível destacar particularmente, o diretor do HP Defensores de Chaves, que demonstrou interesse em replicar o projeto para o clube que dirige.

## 2.2. Fase II

No segundo trimestre, conseguem-se destacar duas tarefas que foram predominantemente desenvolvidas, mais especificamente, a adaptação do programa de orientação inicial para pessoas idosas e o acompanhamento das aulas de grupo.

Deste modo, e após uma análise cuidadosa das necessidades e limitações dos idosos, foi proposta a modificação de duas componentes do programa de orientação inicial. A primeira referente à parte da anamnese e a segunda relativa aos testes de avaliação física, que deveriam ser específicos para a população idosa (ver ponto 3.3.1)

Para além desta adaptação no programa de orientação inicial, contemplando a avaliação do estado de saúde e da aptidão física funcional dos clientes idosos, foi ainda criado um programa de exercício especialmente adaptado à população sénior e periodizado para progredir ao longo de um ano (ver ponto 3.3.2).

No que se refere às aulas de grupo, o estagiário teve a oportunidade de participar e observar aulas das seguintes modalidades: *Body Balance*, *Yoga*, *Pilates*, Alongamentos, Total Condicionamento, Hidroginástica e Hidroterapia. Esta tarefa teve como objetivo dar a conhecer todas as aulas que eram maioritariamente frequentadas pela população idosa, com vista a observar a organização desta tipologia de aulas, bem como dar a conhecer a dinâmica envolvida nas mesmas.

## 2.3. Fase III

Por fim, o último trimestre foi dedicado à realização de estudos de caso. Esta tarefa contemplou o acompanhamento, planeamento e lecionação de um conjunto de sessões de treino a três indivíduos com diversas particularidades, nomeadamente, diferentes patologias, condições físicas e experiências de treino. Esta fase foi acompanhada presencialmente pelo professor desses clientes, e supervisionada pelo orientador local de estágio, que proporcionaram feedbacks acerca de aspetos técnicos e pedagógicos

relativos aos planos das sessões treino, instrução e comunicação com os clientes (ver ponto 3.4).

A Tabela 1, resume as diversas fases do estágio e as respetivas atividades desenvolvidas em cada uma.

Tabela 1 – Organização das Atividades do Estágio de Mestrado

Clube	Receção			
	Comercial	Projeto de Levantamento de instituições para estabelecer parceria	12,0	
	Operacional	Análise das estruturas e necessidades de ajuste para idoso	8,0	
	SPA			
	Fisioterapia	Hidroterapia Reeducação Postural	1,0 1,0	
	Nutrição	trabalho de nutrição para envelhecimento	1,0	
		Apresentação em momento a defin	1,0	
	Direção Clube	Discussão sobre Trabalho comercial e operacional	3,0	
TOTAL			27	
Aulas de grupo	estudio	shadow	20	
		Análise aulas e ajustes para idoso Projeto de aula adaptada a população definida + implementação + execução	17 40	77
Aulas de grupo	água	shadow Hidro	11	
		Projeto de aula adaptada a população definida + implementação + execução	35	46
Atividades Extra		Levantamento de todos os dias de celebração de patologias, planeamento de eventos	30	
PT	Shadow	Fitness	3,0	
		idosos	3,0	
		patologia	3,0	
		duo/trio	3,0	
	aval CF		5,0	
	Periodiz e prescr (3 pessoas)		3,0	
	Receber treino personalizado		0,0	
	organização	Contratos/ PARQ carteira clientes	0,0 0,0	
	Apresentação de serviço PT para séniores		5,0	
	Acompanhamento de casos		30,0	
	sessões PT		20,0	
	Relatórios de evolução de treinos		2,0	
	Team Training		8,0	
	AOS			
TOTAL			400	
Gym	procedimentos	abertura	0,0	
		fecho	0,0	
	abordagem e comunicação	Técnicas de ensino para idosos	10,0	
		Apresentação	2,0	
		Comunicação técnica para o idoso	3,0	
	Discussão Técnica	Preparação	24,0	
		Apresentações	8,0	
	MI	abertura	0,0	
		fecho	0,0	
		comunicação técnica	0,0	
		shadow	0,0	
correção supervisionada Express classes		32,0		
Orientação Inicial/ Avaliações	arrumação e limpeza equipamentos avaliação AOM idoso	1,0 15,0		
	agendamento OI	0,0		
	Programa de Avaliação Idoso	20,0		
Trabalho Estatístico			20	
TOTAL			135	

### Capítulo III - Contributo à instituição – Projeto *Ageing Perfectly*

Em Portugal, a tendência de envelhecimento da população, como foi indicado no capítulo I, segue um padrão semelhante. Em 1961, a proporção da população com mais de 65 anos era de apenas 8% do total da população portuguesa. No entanto, em 2021, observou-se um aumento significativo nesse número, que mais do que duplicou, atingindo 23,4% da população. (16)

Por outro lado, nos últimos 6 anos, com exceção de 2022, o cenário internacional das tendências de fitness tem, consistentemente, destacado programas de exercícios dedicados à população idosa. Esta tendência constante, reflete o interesse registado no mercado fitness em atender às necessidades deste grupo, que tem vindo a aumentar de forma acentuada. (1)

Adicionalmente, é importante notar que, em geral, a população idosa desfruta de uma situação financeira mais estável, em comparação com os indivíduos mais jovens, o que cria uma oportunidade promissora para os clubes de fitness explorarem esse mercado em expansão. (1)

Face aos dados existentes acerca do crescimento da população idosa em Portugal e no mundo, e considerando as tendências internacionais do mercado do fitness, surgiu o interesse por parte da direção do clube da Quinta da Fonte em apostar forte neste segmento de mercado nos próximos anos. Para além disso, este clube em especial apresenta uma clientela predominantemente mais velha, e possui a vantagem de poder segmentar-se, dado que existe outro clube desta cadeia mais frequentado por um target jovem nas proximidades. Assim sendo, foi proposto ao estagiário que contribuísse com os seus conhecimentos técnicos adquiridos no mestrado em Exercício e Saúde nesta área, elaborando um projeto para o desenvolvimento de programas específicos de exercício para séniores - Projeto *Ageing Perfectly*.

Posto isto, foi proposto, desde o início do estágio que, para além de outras tarefas, que fosse desenvolvido um projeto de adaptação do clube HP da Quinta da Fonte, do ponto de vista técnico, logístico e estrutural, no sentido de torná-lo mais acessível e adaptado a populações especiais, mais especificamente, a população idosa.

O projeto desdobrou-se em três componentes nas quais, posteriormente, cada uma delas foi devidamente aprofundada. A primeira fase do projeto teve uma perspetiva mais comercial, mais concretamente a discriminação e seleção de instituições, com vista à

criação de possíveis parcerias. Esta captação e prospeção de mercado foi extremamente importante, no sentido de conseguir atrair mais pessoas que pudessem beneficiar deste tipo de serviço que foi proposto criar, trazendo a possibilidade de alavancar a receita produzida pelo clube.

A segunda fase deste projeto, nomeadamente o processo operacional consistiu na realização de toda uma adaptação do clube, quer a nível logístico, quer a nível estrutural. A principal questão que motivou propor toda esta adaptação à instituição foi a seguinte: Se se o *Holmes Place* da Quinta da Fonte pretendesse naquele momento avançar com um serviço especializado para este tipo de população, teria as condições necessárias para disponibilizar o serviço? Facilmente foi percebido que não. Desta forma, de modo a conseguir dar resposta a este tipo de população, sentiu-se a necessidade de propor diversas adaptações respetivas, não só à acessibilidade relativa a inúmeras instalações, como também, às metodologias de avaliação da mesma.

### 3.1 Componente Comercial

Especificando mais concretamente a componente comercial do projeto, foram projetadas parcerias ao nível de dois concelhos, mais especificamente o concelho de Oeiras e o concelho de Cascais. Começando por explorar o concelho de Oeiras, foram destacadas três instituições:

- Residência Sénior Luxtejo;
- Casas da Cidade;
- Instituto de Ação Social das Forças Armadas.

A Residência Sénior Luxtejo é um lar de Idosos localizado na freguesia de Barcarena, Rua Mourinho de Albuquerque n°21, 2730-127. Mediante as boas condições que apresentam, o estagiário considerou ser uma boa parceria a projetar. Oferece tanto a possibilidade de estadias permanentes como temporárias, assim como está disponível não só para pessoas com total dependência, como também para pessoas que se sintam solitárias.

Explorando a segunda instituição mencionada, Casas da Cidade, trata-se de um complexo residencial que apresenta a modalidade de estadias temporárias, mais associadas a períodos de recuperação por doença ou incapacidade e com uma estadia mínima de uma semana. As estadias permanentes, são apenas abrangentes para a população idosa, a

partir dos 65 anos de idade. De todas as instituições apresentadas neste projeto, as Casas da Cidade são a única instituição que indicou valores concretos especificados. Para as estadias temporárias de um T0 a um T2, os valores rondam o intervalo dos 2.800€ a 3.800€ mensais. Já para estadias permanentes, um T0 apresenta um intervalo entre os 88 e 145 mil euros e os T1 rondam os 130 a 163 mil euros.

Relativamente à terceira e última instituição no concelho de Oeiras, temos o Instituto de Ação Social das Forças Armadas. Trata-se de uma instituição que tem alguns critérios de inclusão, nomeadamente a sua exclusividade a cidadãos ex-combatentes, terem de ser residentes do concelho de Oeiras ou Cascais e, por fim, apenas ser acessível a cidadãos a partir dos 70 anos de idade. Esta instituição apresenta duas unidades distintas:

- Unidade funcional 1;
- Unidade funcional 2.

A unidade funcional 1 é destinada a pessoas com condições de autonomia total ou níveis de dependência leves. Por outro lado, a unidade funcional 2 está orientada para conseguir receber e dar resposta adequada a pessoas com níveis de dependência mais graves e severas.

No que diz respeito às instituições do concelho de Cascais, são as que o estagiário considerou, de toda a prospeção de mercado realizada, mais promissoras. Isto deve-se ao facto de já serem uma linha de instituições de gama mais elevada e com serviços mais luxuosos, tendo em vista o tipo de população que o *Holmes Place* ambiciona incluir. Destacaram-se 5 instituições:

- Momentus Sénior Cascais;
- Residência Senior Libervita;
- Casa dos Professores;
- Domus Vida;
- Residências Montepio.

Momentus Sénior Cascais é uma instituição localizada na freguesia de Alcabideche. Tem como público-alvo uma classe mais elevada, que corresponde precisamente ao que seria expectável para este tipo de projeto. Esta instituição, de todas as apresentadas, tem uma particularidade exclusiva, nomeadamente o facto de ainda não ter sido inaugurada. Tinha data prevista de abertura para o final de 2022 e, até à data, continua por abrir. Por outro lado, pode ser um ponto chave a favor do projeto, uma vez que a instituição pode estar

mais recetiva a encarar esta parceria, possibilitando-lhes valorizar o serviço que se propõem disponibilizar.

Ainda na freguesia de Alcabideche, temos a Residência Sénior Libervita. Uma instituição bastante promissora, com capacidade total para 120 pessoas, disponível para pessoas com total independência, como também apta a providenciar os cuidados necessários para pessoas com dependências ou em reabilitação física.

Já na zona mais litoral, na freguesia de Carcavelos, temos a Casa dos Professores. É uma instituição exclusiva para membros da Associação de Solidariedade Social dos Professores que, mediante uma joia de inscrição, visa englobar associados de professores, educadores de infância e profissionais que tenham desempenhado funções de docentes, com o intuito de promover a valorização profissional, social e cultural, de todos os seus associados. A residência apresenta uma capacidade máxima de 39 residentes permanentes e não apresenta quartos para estadias temporárias. Uma vez que a capacidade da instituição é reduzida, o critério de ingresso, dentro dos associados, é a antiguidade.

Um associado, ao ingressar na Casa dos Professores, é ainda sujeito a um exame médico de modo que haja a determinação do nível de dependência do mesmo. Consoante este diagnóstico, está associada uma taxa mensal extra à mensalidade.

Passando agora para a quarta instituição e a de todas a mais promissora, temos a *Domus Vida*. Trata-se de uma instituição localizada na freguesia de Parede, com 111 quartos com diversas tipologias. Disponibiliza tanto estadias temporárias como permanentes e recebe tanto para pessoas totalmente autónomas, como também dependentes de cuidados exclusivos. *Domus Vida* foi a instituição mais promissora para realizar uma possível parceria, devido ao leque diversificado de programas de reabilitação que já apresenta, desde programas de reabilitação ortopédica, geriátrica, neurológica e até mesmo assistência ao doente oncológico. Precisamente no sentido de conseguirem dar resposta a todos estes programas apresentados, a *Domus Vida* dispõe de uma equipa multidisciplinar composta por psicólogo, neurologista, psiquiatra, paliativista terapeuta ocupacional, terapeuta da fala e fisioterapeuta. Perante esta diversidade de profissionais descrita, existe um que está em falta, o fisiologista do exercício.

Por último, temos, na freguesia de Parede, as Residências do Montepio, com uma capacidade total para 102 residentes, com 40 quartos duplos e 22 individuais. Esta instituição é bastante promissora no sentido em que oferece uma série de serviços complementares extra à mensalidade e o nosso projeto pode ser mais um deles.

Resumindo, dentro do concelho de Oeiras foram apresentadas três instituições (Figura 7) e no concelho de Cascais cinco (Figura 8). Todas as instituições possuem a modalidade de incluir pessoas com dependências ou completamente autónomas, o que traz o tópico da deslocação das mesmas até ao clube.

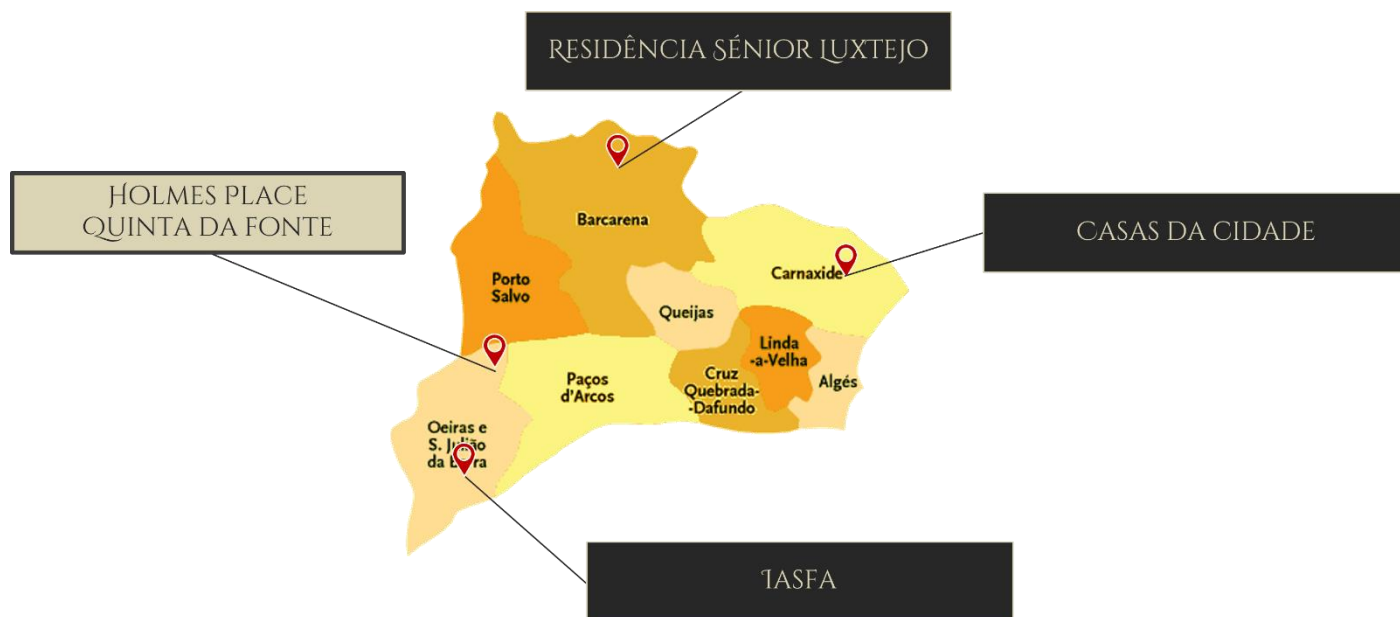


Figura 7 - Mapa Ilustrativo das Instituições do Concelho de Oeiras



Figura 8 - Mapa Ilustrativo das Instituições do Concelho de Cascais

## 3.2 Componente Operacional

No que diz respeito à componente operacional do projeto, e de certa forma, a que teve uma incidência mais acentuada, conseguimos destacar quatro tipos de adaptações que foram propostas, nas quais três delas são referentes à acessibilidade de diversas divisões, e uma última, referente ao equipamento do próprio clube, mais concretamente, a sala de exercício.

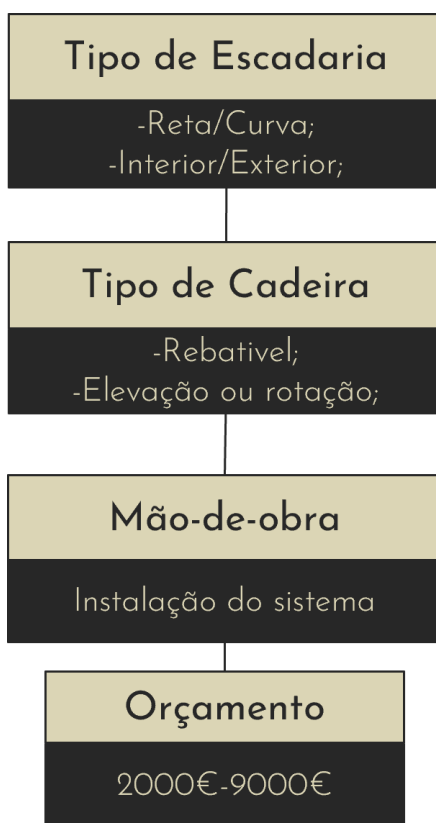
- Acessibilidade ao Clube;
- Acessibilidade à Sala de Exercício;
- Acessibilidade à Piscina;
- Equipamentos (Sala de Exercício).

Começando pela acessibilidade ao clube, foi uma adaptação proposta uma vez que o clube não estava adaptado para promover a locomoção de pessoas com dificuldades motoras. Tendo em conta que o pressuposto seria trazer uma população que apresenta, caracteristicamente, diversos níveis de limitação, tudo o que restrinja ou impeça a deslocação de novos sócios a aceder às instalações apresentava um impacto contraproducente. O que acontecia era, aquando da necessidade de permitir o acesso a alguém com dificuldades motoras, um funcionário da receção tinha de se dirigir ao estacionamento para abrir a porta da garagem não oficial, de forma que este conseguisse dar entrada na mesma e, ao subir, passar o cartão na receção para oficializar a entrada no clube. Este processo não era de todo eficaz, nem devia ser recorrente, uma vez que era necessário estar sempre a dispensar alguém da receção para realizar esta tarefa. Com isto, a solução proposta foi oficializar a entrada pela porta staff, recorrendo à instalação de uma fechadura eletrónica, juntamente com a instalação de uma câmara de videovigilância, como podemos observar na [Figura 9](#). Os valores que foram fornecidos para este tipo de intervenção rondavam os 6.000€ a 7.000€.



*Figura 9 - Esquematização da adaptação proposta para a acessibilidade do clube*

Retratando agora a acessibilidade à sala de exercício, o constrangimento manteve-se o mesmo. O HP da Quinta da Fonte não está adaptado para facilitar nem promover o acesso à sala de exercício para pessoas com maiores dificuldades locomotoras, uma vez que o acesso à mesma é realizado através de escadas. Para além disso, não é possível introduzir um elevador normal nessa instalação, dado que o clube possui um prémio de arquitetura que impede alterações estruturais no projeto inicial. Posto isto, a adaptação proposta para facilitar esta deslocação foi promover a subida através de uma cadeira elevatória (Figura 10).



*Figura 10 - Esquematização da adaptação proposta para acessibilidade à sala de exercício*

No que diz respeito à última adaptação referente a acessos, temos a acessibilidade à piscina onde, mais uma vez, o problema se repete. Neste âmbito, foi proposta a instalação de uma cadeira elevatória que facilitasse a entrada e a saída da piscina (Figura 11). O intervalo de preços geralmente varia entre 2.000€ a 5.000€, dependendo de diversos fatores. Isso inclui o peso que a cadeira é capaz de suportar, o tipo de cadeira a ser instalada, se ela é automática ou manual, e até mesmo os custos associados à instalação do sistema.



Figura 11 - Esquematização da adaptação proposta para a acessibilidade à piscina

Relativamente à última proposta de adaptação, esta é referente ao acréscimo de quatro equipamentos distintos na sala de exercício:

- Ciclo ergómetro de pernas com apoio lombar;
- Ciclo ergómetro de braços;
- *Stepper*;
- Cardíofrequencímetro.

O primeiro equipamento que foi proposto integrar na sala de exercício foi o ciclo ergómetro de pernas com apoio lombar apresentado na [Figura 12](#). Baseado na tipologia de população que foi pretendida integrar no projeto *Ageing Perfectly*, considerou-se ser essencial ter este equipamento cardiovascular que permite, não só desenvolver a capacidade cardiorrespiratória, como também a força dos membros inferiores. Para além disso, é um equipamento mais adaptado para as pessoas com possíveis restrições a nível da coluna, não deixando comprometido o desenvolvimento das aptidões anteriormente referidas.



Preço

2000-10500€

*Figura 12 - Ciclo Ergómetro de Pernas com Apoio Lombar (retirado de <https://www.medicalexpo.com/pt/prod/technogym/product-70274-1012274.html>)*

O segundo equipamento que foi proposto acrescentar na sala de exercício foi o ciclo ergómetro de braços (Figura 13). Na mesma ótica de fornecer uma alternativa a pessoas que tenham possivelmente alguma limitação dos membros inferiores, o ciclo ergómetro de braços é uma opção bastante viável. Por outro lado, não se trata apenas de uma opção alterna, mas também, de uma componente de complementaridade de treino. Mais uma vez, o ciclo ergómetro de braços promove não só a melhoria da capacidade cardiorrespiratória, como também potencia a força dos membros superiores.



Preço

5170,43€

Figura 13 - Ciclo Ergómetro de Braços (Retirado de: <https://www.medicaexpo.com/pt/fabricante-medico/pedal-exercitador-bracos-47165.html>)

Relativamente ao terceiro equipamento proposto acrescentar, tratou-se de um *stepper* (Figura 14) Este equipamento apresenta ser um equipamento de desenvolvimento cardiovascular com baixo impacto. Esta característica é bastante benéfica para integrar, numa fase inicial, uma população que esteja mais fragilizada, sem comprometer a integridade das estruturas articulares. Para além disso, apresenta ainda outro ponto chave, nomeadamente o facto de amenizar a componente da coordenação motora, comparativamente a uma elítica ou a uma passadeira. Todos estes aspetos agrupados podem parecer insignificantes, no entanto para este tipo de população pode ser a diferença entre conseguirem realizar o exercício ou não.



Preço

2200€

Figura 14 – Stepper (Retirado de <https://www.medicalexpo.com/pt/cat/fitness-AS.html>)

O último equipamento que foi proposto adquirir foi um conjunto de cardiofrequencímetros (Figura 15). Esta aquisição foi necessária no sentido de conseguir aplicar o programa de exercício mais a frente descrita (ver ponto 3.3.2).



Figura 15 - Cardiofrequencímetro H9 (retirado de <https://www.medicalexpo.com/pt/cat/fitness-AS.html>)

### 3.3. Componente de Planeamento

No que diz respeito à terceira e última fase que contribuiu para o desenvolvimento do projeto *Ageing Perfectly*, podemos diferenciá-la em duas subfases. A primeira referente à adaptação do programa de orientação inicial e uma segunda subfase, referente à criação de um programa de exercício físico específico para idosos.

#### 3.3.1. Adaptação do Programa de Orientação Inicial

Para que fosse possível adequar, da melhor forma, todo o serviço disponibilizado à população idosa, foi verificada a necessidade de direcionar e especializar os procedimentos de avaliação para este tipo de população.

Deste modo, a primeira adaptação consistiu no acréscimo de questões alusivas ao equilíbrio na parte da anamnese (Figura 16 e Figura 17), considerando este um dos principais fatores afetados com o avançar da idade, mais especificamente, a falta dele.

**1ª PARTE ANAMNESE**

PATOLOGIAS CARDÍACAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? MEDICADO?	_____
HISTÓRICO FAMILIAR DAC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUEM? O QUÊ?	_____
HIPERTENSÃO ARTERIAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	MEDICADO?	_____
HÁBITOS TABÁGICOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUANTIDADE	_____
PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? MEDICADO?	_____
PATOLOGIAS ARTICULARES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? MEDICADO?	_____
LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? LIMITAÇÕES?	_____
DIABETES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	TIPO? MEDICADO?	_____
COLESTEROL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	MEDICADO?	_____
OUTRA(S) PATOLOGIA(S)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? MEDICADO?	_____
SINTOMAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAIS?	_____
ÚLTIMOS EXAMES REALIZADOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUANDO? QUAL?	_____
EXERCÍCIO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	FITTP	_____

Figura 16 – Folha Frente Orientação Inicial Pré-Adaptação

PATOLOGIAS CARDÍACAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? MEDICADO?	_____
HISTÓRICO FAMILIAR DAC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUEM? O QUÊ?	_____
HIPERTENSÃO ARTERIAL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	MEDICADO?	_____
HÁBITOS TABÁGICOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUANTIDADE	_____
PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? MEDICADO?	_____
PATOLOGIAS ARTICULARES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? MEDICADO?	_____
LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? LIMITAÇÕES?	_____
ÚLTIMOS EXAMES REALIZADOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUANDO? QUAL?	_____
DIABETES	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	TIPO? MEDICADO?	_____
COLESTEROL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	MEDICADO?	_____
OUTRA(S) PATOLOGIA(S)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAL? MEDICADO?	_____
SINTOMAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAIS?	_____
EXERCÍCIO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	FITTP	_____
QUEDAS NO ÚLTIMOS 12 MESES?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUANTAS? CUIDADOS MÉDICOS?	_____
DIFICULDADE NA MARCHA OU EQUILÍBRIO?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	QUAIS?	_____

Figura 17 - Folha Frente Orientação Inicial Pós-Adaptação

No que se refere aos testes de avaliação aplicados no programa de orientação inicial oferecido nos clubes HP, verificou-se que não eram os mais adequados para as necessidades e limitações habitualmente encontradas nesta população, bem como não apresentavam valores de corte específicos para estes. Assim sendo, tornou-se necessário apresentar uma proposta de compilação de uma bateria de testes para avaliar as diversas componentes físicas, tais como a força muscular, a aptidão cardiorrespiratória, a mobilidade e o equilíbrio (Figura 18 e Figura 19 ).

A compilação da bateria de testes foi realizada com um objetivo bastante simples e congruente. Conseguir avaliar de forma completa, rápida e prática um indivíduo com as mais variadas características, que é representativo deste tipo de população. Ao realizar



esta avaliação iremos dispor de uma noção clara das suas limitações, perceber se está dentro da normalidade e, posteriormente, conseguir orientá-lo da melhor forma.

Tendo em conta esta finalidade, foi compilada uma bateria composta por 7 testes:

- Sentar e Levantar;
- *Timed Up and Go*;
- *Calf Raise Senior Test*;
- *Flexão antebraço*;
- *2 minutes Step Test*;
- *Back Scratch*;
- 10 passos;
- Apoio Unipedal.

Deste modo, foi possível modelar uma avaliação física bastante holística adequada ao idoso.

O teste sentar e levantar, também conhecido por *30 seconds sit to stand*, é um teste bastante prático e simples, uma vez que não requiere muito material e é rapidamente aplicado. Desta forma, tendo em conta as suas características, foi a escolha ideal para avaliar a força dos membros inferiores dos indivíduos. (67) O teste consiste em levantar e sentar o máximo de vezes durante 30 segundos, mantendo os braços cruzados junto ao corpo. (68) A capacidade de levantar de uma cadeira de forma autónoma é fundamental para assegurar, não só o bem-estar, como a segurança do idoso no quotidiano. (67)

O Segundo teste, *Timed Up and Go*, mais uma vez, mediante a sua fácil aplicabilidade, foi escolhido para avaliar a agilidade e balanço dinâmico que, por sua vez, são capacidades motoras que estão associadas com à independência funcional. (67) O teste consiste em um sujeito levantar-se de uma cadeira, andar 3 metros até a um cone, contorná-lo e voltar para trás até se sentar novamente na cadeira, tudo isto no menor tempo possível. (69)

Tendo em conta que, na população idosa o risco de queda começa a aumentar, fez todo o sentido incluir um teste que estivesse correlacionado com a prevenção da mesma. Alterações neuromusculares dos músculos flexores plantares parecem desempenhar um papel fundamental na prevenção de quedas nos idosos. (70, 71)

Neste sentido, foi inerente acrescentar um teste que providenciasse informações relativas à funcionalidade da articulação do tornozelo. O *Calf Raise Senior Test* é um teste que não requer muito tempo e material, o que facilita a sua utilização. Consiste em elevar os calcanhares o mais alto possível, onde é delineado uma marca de registo. Após a identificação desta marca, o sujeito é instruído para realizar o maior número de repetições completas, desde a posição inicial, onde o pé apresenta-se completamente apoiado no chão, até à posição mais elevada, durante um período de 30 segundos (Figura 20). (72)

1. **Initial positioning** – barefoot, using their fingers supported on a wall (shoulder height) for balance with the elbows slightly flexed, keeping the spine in neutral position, feet apart (hip width), and knees extended.
2. **Amplitude definition** – the participant raises his heels as high as possible, with knees fully extended, while the rater defines the range of movement using a square tool (used to support shelves) supported simultaneously at the top of his head and against the wall.
3. **Execution** – at the signal of the rater, the participant raises his heels vertically up to the maximum height possible, and then lowers it completely into the ground, performing the highest number of repetitions of this movement, in a predefined period of 30 seconds. The participant should touch his head at the square whenever he reaches the maximum height, and also touch with the heels on the ground at the end of the cycle.
4. **Rating** – the number of correct elevations at the end of 30 seconds

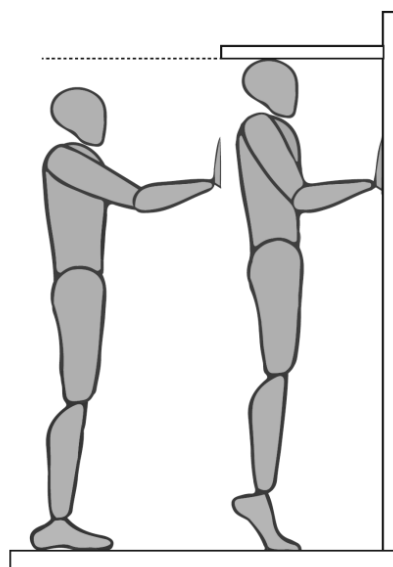


Figura 20 - Descrição do Protocolo Calf Raise Senior Test (Retirado de André et al (2016))

Para testar a força dos membros superiores, foi escolhido o teste de flexão de antebraço uma vez que apresenta valores de referência para população portuguesa. (73) O teste consiste em realizar o maior número de flexões e extensões do antebraço num período de 30 segundos.

Relativamente à componente cardiorrespiratória, como já foi anteriormente referido, o teste que foi considerado mais apropriado foi o *2 minutes Step Test*. Tendo em conta a aplicabilidade dos testes, ainda foi ponderado optar pelo *6 minutes Walk Test*. No entanto, devido ao constrangimento espacial, acabou por se decidir manter a escolha inicial. O teste

consiste em marchar no lugar durante dois minutos, com a maior velocidade possível, elevando o joelho até à altura média entre a patela e a crista ilíaca. (74)

Com o intuito de ter um parâmetro avaliador da flexibilidade dos membros superiores foi selecionado *Back Scratch Test* da bateria *Senior Fitness Test*. O teste consiste em tentar alcançar uma mão com a outra, no qual uma é disposta por cima do ombro e a outra por trás das costas. Desta referência é retirado o valor entre a distância do dedo do meio de cada mão, medido em centímetros. (75) Trata-se novamente de um teste extremamente fácil de aplicar e que tem *transfer* para tarefas do dia-a-dia. (75)

Por fim, no que se refere à componente específica do equilíbrio, acabaram por ser selecionados dois itens da bateria *Fullerton Advanced Balance Test*, nomeadamente 10 Passos e o Apoio Unipedal. O item 10 Passos requer que um sujeito ande em linha reta, posicionando um pé atrás do outro, e execute 10 passos. O Apoio Unipedal consiste em manter uma posição estática com uma perna elevada e os braços cruzados junto ao tronco, mantendo a mesma com uma duração máxima de 20 segundos.

A componente do equilíbrio demonstra ser uma componente extremamente pertinente para ser avaliada na população idosa, uma vez que é um dos fatores intrínsecos com maior risco relativo para quedas. (76)

É ainda de realçar que as comparações dos resultados verificados nos testes foram realizadas, caso existissem, através de valores normativos para a população portuguesa. De todos os testes apresentados, os únicos que apresentavam estes valores validados para a população portuguesa foram o Sentar e Levantar, *Time Up & Go* e Flexão do antebraço. Nos restantes testes foram utilizados os valores de referência para outras populações, mantendo sempre em conta, que não foram validados para a população portuguesa.

### 3.3.2. Programa de Exercício

Relativamente à segunda subfase, provavelmente a mais fulcral de toda a componente de planeamento, foi correspondente à criação de um programa de exercício físico direcionado à população idosa e proposto para ser implementado como serviço disponibilizado no *Holmes Place* da Quinta da Fonte.

O programa de exercício físico considerou aspetos técnicos (frequência, duração, intensidade, tipo de exercício e progressão necessários para a oferta de um estímulo adequado para a promoção de efeitos positivos nestes indivíduos em especial) e operacionais necessários para atender às características específicas da população idosa que frequenta (ou poderia vir a frequentar) este tipo de clubes. Assim sendo, o programa contemplou a oferta de um conjunto de sessões de treino e outras atividades integradas, com uma frequência de quatro dias na semana, com a possibilidade de, ocasionalmente, haver um quinto dia acrescentado (Tabela 2). Essencialmente, a proposta visava aproveitar um horário menos movimentado do ginásio (14h-16h) e tentar preenchê-lo através deste planeamento. Tanto à segunda-feira como à quinta-feira foi prevista a realização de sessões de *team training*.

Tabela 2 - Organização do Microciclo do Programa de Exercício Físico

Programa de Exercício					
Horário	Segunda-feira	Terça-Feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
14:00	Teamtraining 60-90min	Hidroterapia 45min	Eventos pontuais (workshops, atividades lúdicas)	Teamtraining 60-90min	Dança senior ou tai-chi/chi- kung Componente cognitiva e neuromotor 45min
16:00					

### **Team Training**

O *team training* contempla sessões de treino orientadas para o uso exclusivo da sala de exercício, juntando no mínimo quatro e no máximo seis pessoas, de modo a conseguir manter a qualidade do serviço. Estes dois dias da semana são direcionados para um tipo de treino multicomponentes, com o objetivo de:

- Desenvolver a força muscular;
- Aumentar a massa muscular;
- Promover a melhoria na locomoção e outras tarefas de mobilidade;
- Desenvolver o equilíbrio e agilidade;
- Proporcionar o bem-estar físico e psicológico
- Aumentar a capacidade funcional, facilitando a execução das tarefas quotidianas.

### **Estrutura das Sessões:**

Cada *team training* deve ter uma duração de 75-90 minutos, no qual é realizado um plano de treino geral e, durante a realização do mesmo, adapta-se cada exercício ao participante, consoante as suas limitações ou possíveis contra-indicações. Antes de dar início ao treino, é medida a pressão arterial de cada participante, no momento que antecede e procede a sessão. Perante a medida realizada, é cedida ou não permissão para dar início ao exercício físico. Para além disso, ainda existe uma monitorização constante da frequência cardíaca durante a sessão, através dos cardiofrequencímetros (*Polar Beat*) que enviam os dados para a aplicação *Polar Team* através da utilização de um *iPad*. Este procedimento permite ter uma monitorização em tempo real destes dados, promovendo mais segurança, não só para o participante, como também para o *Personal Trainer* atribuído, tendo em conta que se trata de uma população de maior risco. Na aplicação é criado um perfil associado a cada participante e, mediante a avaliação realizada na integração do programa, são definidos intervalos de intensidade baseados nos dados recolhidos.

A estruturação das sessões, juntamente com o planeamento e periodização anual foram baseados no programa *Mind & Gate (77)*

### **Aquecimento:**

O aquecimento tem como objetivo assegurar uma transição suave e progressiva entre o estado de repouso e a atividade física, através do aumento gradual da temperatura corporal e amplitude articular. Esta transição é facilitada por meio da inclusão de exercícios que visam consciencialização corporal, técnicas de respiração e movimentos articulares que promovem uma adaptação harmoniosa ao exercício.

Adicionalmente, ainda é promovido um ambiente descontraído, animado e dinâmico, com o intuito de promover a integração intrínseca de cada participante na sessão. Integrado

ainda nesta primeira fase de envolvimento, é introduzida a escala de *Borg* modificada, com o objetivo de ilustrar mais facilmente as intensidades pretendidas.

### **Parte Fundamental:**

A parte fundamental das sessões integra três componentes distintas, respetivamente uma componente de força, uma componente cardiovascular e uma componente sensoriomotora, que contempla exercícios de equilíbrio, flexibilidade e coordenação.

#### **1. Componente de Força**

A componente de força segue as linhas orientadoras previstas pelo *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*, (2017) (64) e que apresentam as seguintes orientações:

- Para iniciantes, o treino de força deve ser começado com intensidades leves (40%-50% 1-RM) e, progressivamente, aumentar para intensidades moderadas a vigorosas (60%-80% 1-RM). Em alternativa às intensidades prescritas pelas repetições máximas, é aconselhado utilizar a escala de *Borg* modificada, na qual intensidades moderadas correspondem aos valores de 5-6 e intensidades vigorosas correspondem aos valores de 7-8;
- Numa fase inicial para idosos mais descondicionados, devem ser selecionados 8 a 10 exercícios que solicitem os principais grupos musculares, realizando 1 a 3 séries por exercício com um intervalo de 15 a 25 repetições (40%-50% 1-RM) e após o período de adaptação aumentar a intensidade para as 8 a 12 repetições (60%-80% 1-RM);
- A progressão deve ser realizada de forma personalizada, tendo em consideração, tanto os princípios fisiológicos como as necessidades e motivações dos participantes;
- Os exercícios devem ser executados com uma técnica correta, assegurando e contemplando o controlo e uma amplitude total de movimento, juntamente com a conjugação da respiração adequada a cada fase do movimento (expiração na fase concêntrica e inspiração na fase excêntrica).
- Os participantes devem ser encorajados a desafiarem gradualmente os seus próprios limites, a fim de preservar e aprimorar os níveis de aptidão física.

## **2. Componente Cardiovascular**

A componente cardiovascular contempla o treino aeróbio no qual a progressão é feita, em primeira instância, através do aumento do tempo de atividade, seguida do aumento da intensidade (velocidade / carga mecânica).

Para idosos mais descondicionados deve ser utilizada uma intensidade baixa (30-39% da Frequência Cardíaca de Reserva (FC Reserva) e progressivamente aumentar para intensidades moderadas (40-59% FC Reserva) e vigorosas (60-89%). (64)

## **3. Componente Sensoriomotora**

Para concluir, a última componente, que é igualmente importante, inclui a realização de exercícios de equilíbrio e coordenação com ajustes nos apoios (diminuição/aumento), variação nas superfícies de apoio (estáveis / instáveis), a manipulação de diversos objetos e/ou adição de tarefas cognitivas, para treino de dupla tarefa, e a utilização de estímulos visuais, auditivos e táteis para estimulação multissensorial. A complexidade dessas tarefas progride de forma gradual ao longo do período de treino, havendo inicialmente o foco em apenas um tipo de estímulo, e aos poucos existindo uma combinação de vários, até que o idoso seja capaz de realizá-los em simultâneo.

### **Retorno à calma e Alongamentos:**

Esta fase visa promover uma transição harmoniosa entre o exercício e o estado de repouso, através da inclusão de alongamentos dos grandes grupos musculares, técnicas de relaxamento e respiração. Tudo isto é realizado com o objetivo de restabelecer o padrão e ritmo respiratório e cardíaco adequados.

Tabela 3 - Exemplo da Estrutura de uma Sessão Team Training

Estrutura da Sessão (60-90min)		
1	Abertura da Sessão e Aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dinâmica Social;</li> <li>▪ Mobilidade e Estabilidade da Coluna e Ombros;</li> <li>▪ Exercícios de Consciencialização Postural e Ativação do Cintura Pélvica.</li> </ul>
2	Parte fundamental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Força dos Membros Inferiores (isquiotibiais, quadríceps e gêmeos);               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Componente Aeróbia (exercícios no step)</li> </ul> </li> <li>▪ Força dos Membros Superiores (Peito, Costas, Tronco)               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equilíbrio</li> </ul> </li> </ul>
3	Retorno à calma e Alongamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alongamentos dos Membros Superiores e Inferiores, Tronco e Cervical</li> <li>▪ Exercícios de Respiração com auxílio de uma música relaxante</li> </ul>

A Tabela 3 exemplifica uma sessão tipo do *team training*, onde são abordadas, conforme descrito anteriormente, as diversas componentes alusivas a cada fase do treino.

### **Planeamento anual**

No que diz respeito ao planeamento anual (Tabela 4), as sessões de treino são estruturadas com base em metas específicas estabelecidas para um conjunto determinado de semanas, também conhecidas como mesociclos. O primeiro mesociclo tem início na abertura do ano letivo, mais especificamente no início de outubro, com uma duração de 12 semanas, prolongando-se até ao final de dezembro. O início do segundo mesociclo é delineado para o mês de janeiro e estende-se até ao final de março, novamente com uma duração de 12 semanas. Por fim, o último mesociclo, engloba outro trimestre, neste caso desde o mês de abril até ao mês de junho.

A Tabela 4 sistematiza a organização do planeamento anual, resumindo as metas definidas a alcançar alusivas a cada mesociclo.

Tabela 4 - Planeamento Anual (Macro ciclo)

Planeamento Anual (Duração de Outubro - Junho)			
Mesociclo	1°	2°	3°
Duração	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre
Meses	Out - Dez	Jan - Mar	Abril - Jun
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicação da Orientação Inicial;</li> <li>▪ Aplicação da Bateria de Testes;</li> <li>▪ Motivar para o Programa de Exercício;</li> <li>▪ Potenciar a Consciência Corporal;</li> <li>▪ Potenciar a Mobilidade Articular;</li> <li>▪ Potenciar o Equilíbrio Estático;</li> <li>▪ Treinar o Padrão Respiratório;</li> <li>▪ Promover a interação Intra participantes;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reaplicação da Bateria de Testes;</li> <li>▪ Potenciação da Coordenação Motora;</li> <li>▪ Potenciar o Equilíbrio Estático e Dinâmico;</li> <li>▪ Potenciar Mobilidade Articular Funcional;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicação do Padrão Respiratório no movimento;</li> <li>▪ Manipulação de Materiais Pequenos</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementação de Técnicas de Intensidade;</li> <li>▪ Potenciação da Coordenação Motora;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promoção de uma Componente mais social</li> </ul> </li> <li>▪ Implementação do Treino por Estações;</li> </ul>
Intensidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controlar e Monitorizar os Sinais de Esforço;</li> <li>▪ Monitorização da Frequência Cardíaca através da utilização dos Cardíofrecuencímetros;</li> <li>▪ Início de Intensidades Leves a Moderadas com perspetiva de progressão consoante as adaptações adquiridas;</li> </ul>		
Tipo de Exercícios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exercícios de Mobilidade por Segmentos Corporais;</li> <li>▪ Exercícios de Resistência Muscular c/ e sem carga adicional;</li> <li>▪ Exercícios de Equilíbrio (transição de peso entre apoios)</li> <li>▪ Exercícios Cardiovasculares (c/ transfer para o quotidiano)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alongamentos ativos e passivos assistidos;</li> </ul> </li> <li>▪ Exercícios funcionais que promovam a coordenação motora e com transfer para as atividades de vida diárias.</li> </ul>		

### **Sessões de treino**

O propósito das sessões de treino é aprimorar a condição física dos participantes. As tabelas a seguir exemplificam a estrutura dos mesociclos, onde cada um é dividido em quatro blocos, abrangendo um período de três semanas cada.

Tabela 5 - Mesociclo 1

1º Mesociclo												
Bloco	1º			2º			3º			4º		
Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicação da Orientação Inicial;</li> <li>▪ Aplicação da Bateria de Testes;</li> <li>▪ Desenvolvimento da Consciencialização Corporal;</li> <li>▪ Introdução à Mobilidade Articular com Alongamentos;</li> <li>▪ Identificação de Apoios</li> <li>▪ Introdução da Escala Subjetiva de Esforço;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolvimento da Mobilidade Articular;</li> <li>▪ Estimulação do Padrão Respiratório;</li> <li>▪ Promoção do Alinhamento Corporal;</li> <li>▪ Introdução ao Controlo de Materiais;</li> <li>▪ Reforço da Escala Subjetiva de Esforço;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolvimento da Mobilidade Funcional;</li> <li>▪ Desenvolvimento da Destreza Manual;</li> <li>▪ Desenvolvimento da força de preensão;</li> <li>▪ Implementação do Treino por Estações;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desenvolvimento da Mobilidade Funcional;</li> <li>▪ Desenvolvimento da Destreza Manual</li> <li>▪ Reavaliação através da Bateria de Testes</li> <li>▪ Verificação das Progressões Adquiridas;</li> </ul>		
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peso Corporal;</li> <li>▪ Bolas;</li> <li>▪ Toalhas;</li> <li>▪ Bandas Elásticas;</li> <li>▪ Elásticos;</li> </ul>											

Tabela 6 - Mesociclo 2

2º Mesociclo												
Bloco	1º			2º			3º			4º		
Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenciar Movimento Funcionais (Membros Superiores e Membros Inferiores);</li> <li>▪ Potenciar Coordenação Motora;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estabilização da Cintura Escapular e Bacia;</li> <li>▪ Potenciar o controlo do core;</li> <li>▪ Potenciar a coordenação motora;</li> <li>▪ Potenciar o Equilíbrio Estático;</li> <li>▪ Manipular diferentes Materiais no Espaço;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduzir Movimentos Colaterais Contrários;</li> <li>▪ Potenciar Equilíbrio Dinâmico;</li> <li>▪ Introduzir Exercícios Combinados;</li> <li>▪ Potenciar Controlo do Padrão Respiratório no Movimento</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Potenciar o Equilíbrio Estático e Dinâmico;</li> <li>▪ Potenciar ações de preensão dos dedos e mãos;</li> <li>▪ Desenvolvimento da Destreza Manual;</li> <li>▪ Reavaliação através da Bateria de Testes;</li> <li>▪ Verificação das Progressões Adquiridas;</li> </ul>		
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elásticos;</li> <li>▪ Barras;</li> <li>▪ Bola de Pilates;</li> <li>▪ Halteres;</li> <li>▪ Barras;</li> <li>▪ Steps;</li> <li>▪ Blocos de Equilíbrio;</li> <li>▪ Banco;</li> <li>▪ Bola de Plástico;</li> <li>▪ Bola Esponjosa;</li> </ul>											

Tabela 7 - Mesociclo 3

3º Mesociclo												
Bloco	1º			2º			3º			4º		
Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover Treino por Estações;</li> <li>▪ Potenciar Função de Levantar;</li> <li>▪ Potenciar Coordenação Motora e Equilíbrio;</li> <li>▪ Desafios em grupo: passar o tabuleiro com diferentes materiais em cima dele;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consolidação da Vertente de Coordenação através do ritmo da música e a Coreografia;</li> <li>▪ Jogos Coletivos: Lançar a bola para acertar no alvo ao centro).</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desafios em grupo: passar o tabuleiro com diferentes materiais em cima dele;</li> <li>▪ Jogos de Estafetas em equipa;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consolidação dos Conceitos lecionados ao longo de todo o programa;</li> <li>▪ Reavaliação através da Bateria de Testes;</li> <li>▪ Comparação com valores iniciais, valores intermédios e valores finais das avaliações realizadas;</li> </ul>		
Material	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elásticos;</li> <li>▪ Barras;</li> <li>▪ Bola de Pilates;</li> <li>▪ Halteres;</li> <li>▪ Barras;</li> <li>▪ Steps;</li> <li>▪ Blocos de Equilíbrio;</li> <li>▪ Banco;</li> <li>▪ Bola de Plástico;</li> <li>▪ Bola Esponjosa;</li> </ul>											

Para além destes dois dias por semana do planeamento (Tabela 2) estão englobadas outras duas aulas à terça e sexta-feira. No dia seguinte ao *team training*, está estipulado promover uma aula de hidroterapia. A hidroterapia, também conhecida como exercício aquático, refere-se à prática de exercícios em água morna sob a supervisão de profissionais capacitados. Esta forma de terapia utiliza as propriedades da água, como flutuabilidade, assistência e resistência, para proporcionar uma série de benefícios. Ao aliviar a dor, promover o relaxamento muscular e facilitar a execução de vários exercícios, a hidroterapia oferece uma abordagem terapêutica única e eficiente. (78-80)

As aulas de hidroterapia têm uma duração de 45 minutos e são especialmente projetadas para atender à população idosa. O principal objetivo é desenvolver a mobilidade articular, promovendo uma amplitude saudável nas articulações, enquanto prioriza a segurança dos participantes, minimizando o stress articular. (81) Esta é considerada uma modalidade

segura e eficiente que desempenha um papel significativo na obtenção de benefícios relacionados com o exercício. É frequentemente utilizada como parte integrante de intervenções de reabilitação para pacientes que sofrem de doenças reumáticas. (82) Para além disso, o facto de ser uma modalidade realizada em água morna, oferece um ambiente propício para reduzir a dor, melhorar a mobilidade e fortalecer os músculos, o que acaba por contribuir para a recuperação e o bem-estar geral dos indivíduos afetados por essas condições. (83)

Por fim, na sexta-feira a aula atribuída é o Tai-chi. A realização desta tipologia de aulas é proposta precisamente para conseguir criar uma boa dinâmica social, assim como, acima de tudo, promover o trabalho, de forma mais concentrada, de movimentos de controlo postural, equilíbrio e coordenação motora. O Tai-Chi teve as suas origens na China como uma arte marcial que incorpora elementos físicos, psicossociais, espirituais e comportamentais, com o propósito de promover uma interação harmoniosa entre a mente e o corpo. (84) É baseado em movimentos contínuos e fluidos, que incluem a transição do peso corporal entre os apoios, com uma postura de semi-agachamento. (85) Segundo Wang (2004), O Tai-Chi proporciona benefícios aeróbios e pode contribuir positivamente para aprimorar o controlo do equilíbrio, a flexibilidade e a aptidão cardiorrespiratória. Para além disso, enfatiza o controlo postural e a força muscular dos membros inferiores. Adicionalmente, já foi demonstrado que melhora também a mobilidade e tem vindo a demonstrar-se como um dos programas mais eficazes na redução do risco de quedas na população idosa. (86)

Para finalizar, como foi inicialmente mencionado, no programa está contemplado a distribuição de quatro dias da semana. No entanto, foi considerada a possibilidade de um acréscimo pontual de um quinto dia. Este quinto dia tem como objetivo promover uma componente mais social, através da realização de workshops, e jogos lúdicos e celebração dos aniversários dos participantes. Já tem sido cientificamente provado, inúmeras vezes, os malefícios que a solidão apresenta no idoso. A solidão e o isolamento social representam riscos significativos para diversas causas de morbilidade e mortalidade, com impactos semelhantes a outros fatores de risco, tais como o tabagismo, a falta de atividade física, a obesidade e a hipertensão. “(...) *social loneliness arises out of the absence of an engaging social network that is a wider circle of friends and acquaintances that can provide a sense of belonging, of companionship, and of being a member of a community.*” (87) Para além disso, “(...) *loneliness has been associated with decreased resistance to infection, cognitive decline and mental health conditions such as depression and dementia.*” (88)

Desta forma, este dia está atribuído, de alguma forma, a contrariar todos estes aspetos negativos através da criação destas atividades para promover a interação social e criação de uma dinâmica de grupo. Alusivamente aos temas dos workshops, foi feito um levantamento dos dias de celebrações de patologias, com vista a criar apresentações para os dias respetivos.

### 3.4. Acompanhamento de Casos

Como foi anteriormente descrito, a terceira fase do estágio foi dedicada ao acompanhamento de estudos de caso. Foram acompanhados três participantes com idades compreendidas entre os 44 e os 69 anos de idade. Estes indivíduos apresentavam patologias e experiências de treino diversificadas.

#### 3.4.1 - Sessões de PT

Inicialmente foi realizado uma avaliação física com a folha de orientação inicial adaptada, na qual foi aplicada a bateria de testes compilada. A mesma permitiu ter dados iniciais do ponto de partida das suas condições físicas, de modo que, posteriormente, conseguisse voltar a aplicar novamente a mesma bateria de testes e desta forma, obter dados práticos passíveis de mensurar o progresso ao longo das 5 semanas de treino.

#### 3.4.2 - Periodização das sessões

O programa de treino foi composto por cinco semanas de treino onde todos os participantes tiveram oportunidade de realizar dez sessões de treino acompanhado, com uma duração de 60 minutos. As sessões tiveram lugar duas vezes por semana ao longo das cinco semanas.

O objetivo principal deste programa foi o desenvolvimento do padrão motor funcional de cada participante, levando em consideração as variáveis de treino definidas e as adaptações específicas e individuais de cada um.

#### 3.4.3 - Estrutura das sessões

As sessões foram compostas por três fases principais e foram estruturalmente baseadas no programa *Mind & Gait*. (77)

- Aquecimento;
- Fase Fundamental;
- Retorno à calma e Alongamentos.

O aquecimento tinha como propósito promover uma transição gradual e suave entre o estado de repouso e o estado de exercício, onde foram incorporados exercícios de consciencialização corporal e mobilidade articular.

A fase fundamental teve como objetivo incluir três componentes elementares, nomeadamente a componente cardiovascular, a componente de força e a componente sensoriomotora. Nesta fase, foram incluídos 6 a 8 exercícios principais, com intensidades de 3 a 6 na escala de subjetiva de esforço (intensidades leves e moderadas), onde foram intercalados exercícios dos membros inferiores com exercícios dos membros superiores.

### **Componente Cardiovascular**

No que diz respeito à componente cardiovascular, a progressão foi gradual através do aumento do tempo da atividade e posteriormente através do aumento da intensidade. A componente cardiovascular foi ainda dividida pelo início e o final da sessão de treino.

### **Componente de Força**

Relativamente à componente de força, foram selecionados exercícios para membros inferiores e superiores, 2 a 3 séries variando entre as 10-15 repetições, com intervalos de descanso entre 45 e 60 segundos.

### **Componente Sensoriomotora**

Por fim, a última, mas não menos importante, a componente sensoriomotora, foi realizada através da manipulação de objetos, diminuição/aumento dos apoios durante a realização de exercícios e com o auxílio de estímulos visuais, auditivos e táteis.

Para finalizar as sessões, foi sempre realizado um retorno à calma, com o intuito de promover um retorno gradual da frequência cardíaca de treino para a frequência cardíaca de repouso, juntamente com a administração de alongamentos em todos os grupos musculares trabalhados durante a sessão.

#### **3.4.4 - Valores de Referência**

Para efeitos de classificação dos clientes que participaram nessas sessões de treino, foram utilizados valores de corte disponíveis na literatura, alguns dos quais não apresentam

valores normativos validados para a população portuguesa, mas que ainda assim servem de referência para comparação entre diferentes fases do programa.

Os testes que possuem valores normativos para a população portuguesa são o Sentar e Levantar, *Time Up & Go*, Flexão do antebraço (Tabela 8). Os três primeiros testes são da bateria *Senior Fitness Test*, para o qual os valores normativos foram retirados de Sardinha et al. (2015). (73)

Para os restantes testes (*2' Step Test*, Sentar-Alcançar, equilíbrio em 10 Passos e em Apoio Unipedal) os valores normativos utilizados não estão validados para a população portuguesa, mas ainda assim foram utilizados no sentido de ter uma base de referência. Já o valor de corte utilizado para o *Calf Raise Senior Test*, retirado de André et al. (2018), (89) apesar de não ser considerado como “normativo”, pode ser utilizado também como referência, uma vez que permite discriminar sujeitos com menores / maiores níveis de força e potência no tornozelo.

No que diz respeito ao *2' Step Test* e ao Sentar-Alcançar na cadeira os valores normativos (Tabela 9 e Tabela 10) foram retirados de Jones C.J., Rikli R.E., (2002). (90)

Por último, para os testes de equilíbrio em 10 Passos e em Apoio unipedal, foi utilizado a referência de score de 0 a 4 de cada um dos itens (Tabela 11). (91)

Tabela 8 - Valores de corte categorizados por idade e sexo da bateria Senior Fitness Test (retirado de Sardinha et al. (2015))

	Age	AUC	Best cut-off value		
			Cut-off	Sensitivity (%)	Specificity (%)
<i>Females</i>					
Chair stands in 30 s (reps)	65-69 y	0.706	15	66.6	67.9
	70-74 y	0.743	15	60.7	74.6
	75-79 y	0.764	12	73.0	69.1
	80-84 y	0.800	9	81.1	67.2
Arm curls in 30 s (reps)	65-69 y	0.681	18	62.5	69.3
	70-74 y	0.713	17	63.6	68.9
	75-79 y	0.707	15	67.7	66.7
	80-84 y	0.739	14	57.4	76.2
6-minute walk test (m)	65-69 y	0.692	500	59.6	70.7
	70-74 y	0.707	400	74.4	59.0
	75-79 y	0.817	355	73.8	76.4
	80-84 y	0.770	265	78.4	65.1
8-foot up-and-go (s)	65-69 y	0.674	7.1	81.6	53.6
	70-74 y	0.700	7.3	77.7	56.6
	75-79 y	0.800	9.2	80.6	69.1
	80-84 y	0.838	9.3	66.2	86.2
<i>Males</i>					
Chair stands in 30 s (reps)	65-69 y	0.774	15	74.8	65.5
	70-74 y	0.790	12	86.4	62.2
	75-79 y	0.773	10	85.3	57.4
	80-84 y	0.740	10	77.5	62.9
Arm curls in 30 s (reps)	65-69 y	0.651	15	85.5	41.4
	70-74 y	0.719	16	74.8	62.2
	75-79 y	0.788	14	83.4	68.9
	80-84 y	0.758	13	72.1	66.1
6-minute walk test (m)	65-69 y	0.744	450	81.2	62.1
	70-74 y	0.768	450	70.8	73.3
	75-79 y	0.818	385	67.4	75.4
	80-84 y	0.758	305	67.4	75.8
8-foot up-and-go (s)	65-69 y	0.758	6.0	75.5	69.0
	70-74 y	0.749	7.2	80.0	68.9
	75-79 y	0.815	7.8	73.6	80.3
	80-84 y	0.801	11.0	82.2	66.1

Abbreviations: reps, repetitions.

Tabela 9 - Valores normativos de pontuação para homens, com o normal definido como 50% dos intermediários da população (retirado de Jones C.J., Rikli R.E., (2002)

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
2-Min Step							
(no. of steps)	87 - 115	86 - 116	80 - 110	73 - 109	71 - 103	59 - 91	52 - 86
Back Scratch							
(inches +/-)	-6.5 - +0.0	-7.5 - -1.0	-8.0 - -1.0	-9.0 - -2.0	-9.5 - -2.0	-10.0 - -3.0	-10.5 - -4.0

Tabela 10 - Valores normativos de pontuação para mulheres, com o normal definido como 50% dos intermediários da população (retirado de Jones C.J., Rikli R.E., (2002)

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
2-Min Step							
(no. of steps)	75 - 107	73 - 107	68 - 101	68 - 100	60 - 91	55 - 85	44 - 72
Back Scratch							
(inches +/-)	-3.0 - +1.5	-3.5 - +1.5	-4.0 - +1.0	-5.0 - +0.5	-5.5 - +0.0	-7.0 - -1.0	-8.0 - -1.0

Tabela 11 - Itens de teste e categorias de pontuação associados à escala Fullerton Advanced (FAB Scale) retirado de Klein et al. (2011)

Test Item and Verbal Instructions	Scoring Categories
5. Tandem walk "Walk along the line, placing one foot directly in front of the other such that the heel and toe are in contact on each step forward. I will tell you when to stop." Equipment: Masking tape (2" wide)	0 Unable to complete 10 steps independently. 1 Able to complete the 10 steps with >5 interruptions. 2 Able to complete the 10 steps with <5 but >2 interruptions. 3 Able to complete the 10 steps with 2 or fewer interruptions. 4 Able to complete the 10 steps independently and with no interruptions.
6. Stand on one leg "Fold your arms across your chest, lift your preferred leg off the floor, without touching your other leg, and stand with your eyes open as long as you can."	0 Unable to try or needs assistance to prevent falling. 1 Able to lift leg independently but unable to maintain position for >5 seconds. 2 Able to lift leg independently and maintain position for >5 but <12 seconds. 3 Able to lift leg independently and maintain position for >12 but <20 seconds. 4 Able to lift leg independently and maintain position for the full 20 seconds.

### 3.4.5 - Estudo de Caso 1

Descrevendo o primeiro participante, tratou-se de um homem com 69 anos de idade, ex-comando, diabético tipo 2, medicado com Metformina. Para controlar o colesterol, tomava diariamente uma Estatina, mais especificamente *Sivastatina*. Já tinha alguma experiência de treino e treinava regularmente 5 vezes por semana. Apesar de se tratar de um sujeito com alguma experiência de treino, foi notório que, nas primeiras sessões, acabou por sair da zona de conforto, uma vez que mudou completamente a rotina. Tratava-se de um indivíduo que, ao longo da semana, nas 5 vezes que ia ao ginásio, acabava por fazer sempre o mesmo treino, baseado exclusivamente em máquinas. Desta forma, nos primeiros treinos em que começou a mudar o estímulo, inicialmente sentiu algumas dores musculares, no entanto rapidamente conseguiu adaptar-se.

#### Contraindicações

No que diz respeito ao participante, antes de dar início às sessões de treino, foram descartadas possíveis contraindicações ao exercício relacionadas com a medicação. Relativamente às Estatinas, as complicações mais comuns são queixas de dores musculares, nomeadamente a mialgia, câibras e fraqueza muscular. (92)

No que se refere à Metformina, não existe propriamente um consenso de contraindicação relativa à tolerância ao exercício, no entanto, estudos piloto apontam que a metformina combinada com o exercício pode atenuar os benefícios da sensibilidade periférica à insulina após o exercício físico agudo e crónico. (93, 94)

Tendo em conta que já se trata de um indivíduo com 69 anos e com algumas contraindicações, foi necessário descartar possíveis fatores de risco à prática de exercício. No entanto, por se tratar de um indivíduo com registo de atividade física bastante consistente e, para além disso, não apresentar nenhuma restrição, por parte de relatórios médicos, à atividade física, foi seguido o processo sem qualquer constrangimento.

## Resultados da Bateria de Testes

Descartadas as possíveis contraindicações ao exercício, foi avaliada a condição física inicial do participante através da aplicação da bateria de testes. Conseguimos analisar os resultados através da [Tabela 12](#).

Tabela 12 - Resultados da Bateria testes (Participante 1)

4ª BATERIA DE TESTES		
Time Up & Go	Tempo: 7.42 <sup>''</sup>	Observações:
Sentar e Levantar	Repetições: 22	Observações:
Calf Raise Senior Test	Repetições: 41	Observações:
Flexão antebraço	Repetições: 22	Observações:
2' Step Test	Repetições: 130	Observações:
Alcançar	Distância: 50cm	Observações:
10 passos	Observações: conseguiu executar 6 (perturbação de equilíbrio)	
Apoio Unipedal	Tempo: 20 <sup>''</sup>	Observações: Perna esq só conseguiu 45s

Para a idade do participante, o valor normativo do teste *Time Up & Go* é de 6.0 segundos. Por outro lado, o tempo de realização foi 7.42 segundos. Neste sentido, o participante neste parâmetro estava abaixo do que seria expectável.

Relativamente ao teste de Sentar e Levantar, a referência é de 15 repetições. Neste teste, o participante foi capaz de realizar 22 repetições, demonstrando um valor superior ao expectável para a sua idade.

No teste Calf Raise Senior Test, o valor de normativo é de 38 repetições. Como o participante realizou 41 repetições, apresentou-se no valor considerado "*the fittest*". (89)

No teste da flexão do antebraço, o valor normativo é de 15 repetições e o participante realizou 22 repetições.

Relativamente ao 2' *step test*, o número de passos foi 130, no qual o valor de corte para os homens com idade entre os 65-69 anos, está no intervalo 73-107. Deste modo, situou-se acima da média.

No teste de Alcançar, o resultado obtido foi de -5cm, no qual a referência ronda os -7.5 e os -1.0 inches, correspondendo a -19.05 cm e -2.54cm. O participante posicionou-se dentro da média.

Por fim, os últimos dois testes, Equilíbrio em 10 passos e o Apoio Unipedal, foram realizados sem qualquer restrição sendo assim atribuído o score de 4 a cada um dos testes.

## Objetivos Propostos

No que diz respeito aos objetivos propostos, conseguimos destacar dois objetivos específicos, nomeadamente o desenvolvimento da força dos membros inferiores, relatada pelo participante, assim como a melhoria da mobilidade dos ombros, realçando o lado direito.

De forma mais generalizada, o objetivo retratado pelo participante foi conseguir manter uma boa forma física, bem-estar em geral e longevidade.

Com o resultado da aplicação da bateria de testes, o único item onde os valores foram abaixo das referências foi o *Time Up & Go*. Desta forma, um objetivo proposto a trabalhar foi a agilidade juntamente com o equilíbrio dinâmico.

## Evolução dos treinos

Retratando um pouco do progresso ao longo dos treinos, no Anexo 5 – Folha de treinos Participante 1 estão discriminadas todas as sessões realizadas pelo participante.

Inicialmente, foi realizada uma adaptação anatómica, com uma duração de cerca de duas semanas, no qual foram prescritos dois treinos semanais diferentes com focos diversificados. Nos primeiros quatro treinos foram realizadas duas séries por exercício, permitindo que o participante beneficiasse das adaptações iniciais esperadas pelo facto de ser uma rotina de treino completamente diferente do que estava habituado. Os treinos

foram prescritos de forma a trabalhar o corpo inteiro, dando prioridade a exercícios que fossem ao encontro dos pilares do movimento.

Na terceira e quarta semana de treino, começou-se a aumentar a intensidade através do aumento do volume de treino. Nesta semana, nas duas sessões, foram realizadas três séries por exercício, o que já demonstrou progresso de treino. Na quinta e sexta semana, mantendo o volume de treino, foram aumentadas cargas nos exercícios, de forma a manter as repetições estipuladas.

Os exercícios foram sempre realizados em séries compostas no sentido de mudar o estímulo de treino a que estava habituado. Relembro que se tratava de um indivíduo que treinava cinco vezes por semana. O final do treino era dedicado à componente cardiovascular, finalizando com alongamentos de todos os grupos musculares exercitados.

Uma das dificuldades sentidas pelo participante foi precisamente a realização do *Dumbbell Chest Press*. Devido ao facto de a mobilidade do ombro estar ligeiramente mais afetada, o participante sentiu inicialmente algumas dificuldades em realizar a amplitude completa do movimento. A intervenção implementada para desenvolver e melhorar esta amplitude foi, na parte inicial da mobilidade, acentuar e estimular bastante a amplitude da articulação gleno-umeral através da utilização de um elástico. Foi enfatizado tanto a flexão e extensão do braço, juntamente com as rotações internas e externas do ombro.

Outro exercício em que o participante apresentou algum constrangimento foi a realização do *Cable Pullover*. Pelo facto de, no passado ter tido a clavícula partida, existia alguma restrição na movimentação do braço na amplitude completa. Neste sentido, foi sempre procurado trabalhar na amplitude confortável ao participante, sem passar os limites impostos pelo mesmo.

#### 3.4.6 - Estudo de Caso 2

O segundo participante foi uma mulher de 68 anos de idade, aposentada, com passado oncológico, tendo sido intervencionada com uma mastectomia parcial, com esvaziamento axilar. Atualmente, é uma pessoa livre da doença. Toma *Letrozol*, um inibidor de aromatase, *Xigduo*, uma associação de dois medicamentos, a dapagliflozina e a metformina para controlar a diabetes tipo II e *Nebilet*, um beta bloqueante, para controlar a pressão arterial. Uma das limitações a salientar foi alguma falta de estabilidade e força no braço do lado operado (esquerdo), que acabou por incutir um pouco de insegurança na

realização de alguns exercícios, e uma bursite no joelho esquerdo. Durante toda a sua vida praticou atividade física e, mais recentemente, tornou-se bastante regular nas idas ao ginásio, em média 5 vezes por semana.

## Contraindicações

Relativamente à segunda participante, as possíveis contraindicações ao exercício foram também relativas à medicação. No que diz respeito, ao *Letrozol*, um inibidor de aromatase, diversos estudos demonstram que o exercício físico pode ajudar a atenuar os seus efeitos secundários negativos (95-97)

No que diz respeito ao *Xigduo*, que se trata de um inibidor de SGLT2, *Sodium-Glucose cotranposter-2*, consiste na combinação de dois medicamentos nomeadamente, a dapagliflozina e a metformina. (93)

Apesar de ser amplamente conhecido que o exercício físico traz benefícios significativos para os sistemas cardiovascular e respiratório, até ao momento, não foram encontrados estudos publicados que avaliem diretamente o efeito combinado do uso de Inibidores de SGLT2 juntamente com o exercício físico. (93)

Em relação à terceira e última medicação utilizada pela participante, temos o *Nebilet*, que é um betabloqueador. É comum que pacientes em tratamento com betabloqueadores relatem fadiga durante o exercício. Nessa condição, a capacidade de exercício geralmente é reduzida. (98)

O *Nebilet* contém o princípio ativo *Nebivolol* e pertence à classe dos betabloqueadores seletivos de terceira geração. É responsável por melhorar a função endotelial e exercer o seu efeito vasodilatador através da potenciação da libertação de Óxido Nítrico. (99-101)

O efeito vasodilatador do *Nebivolol* tem sido demonstrado como uma contribuição para o seu efeito anti-hipertensivo, desempenhando um papel fundamental no controlo da pressão arterial. Durante o exercício físico, a vasodilatação periférica desempenha um papel crucial na regulação da pressão arterial, e o *Nebivolol* demonstra ter um resultado positivo nesse processo. (102)

Mais uma vez, descartadas as possíveis contraindicações relacionadas com a medicação e apresentado um relatório médico positivo para poder praticar atividade física sem restrição, foram reunidas as condições essenciais para dar início ao processo.

## Resultados da Bateria de Testes

Mais uma vez, após terem sido descartadas as possíveis contraindicações ao exercício, foi avaliada a condição física da participante, cujos resultados estão apresentados na [Tabela 13](#).

Tabela 13 - Resultados da Bateria testes (Participante 2)

4ª BATERIA DE TESTES		
Time Up & Go	Tempo: 5,40 s	Observações:
Sentar e Levantar	Repetições: 27	Observações:
Calf Raise Senior Test	Repetições: 64	Observações:
Flexão antebraço	Repetições: 26	Observações:
2' Step Test	Repetições: 140	Observações:
Alcançar	Distância: 0,0m	Observações:
10 passos	Observações: conseguiu realizar c/ pause a meio (1 interrupção)	
Apoio Unipedal	Tempo: 20s	Observações:

No teste *Time Up & Go* a participante demorou 5.40 segundos a percorrer o cone. O valor referenciado para a sua idade é 7.1 segundos, demonstrando-se acima do expectável.

No que se refere ao teste *Sentar e Levantar*, a participante realizou 27 repetições, estando acima do expectável, uma vez que o valor de corte é 15 repetições.

No *Calf Senior Test* realizou 64 repetições, apresentando-se bastante acima do valor de corte (38 repetições)

No quarto teste, flexão de antebraço, conseguiu realizar 26 repetições ficando, mais uma vez, acima do valor de corte de 18 repetições.

No *2' Step Test*, foram realizados 140 passos, superando o limiar superior da referência que apresenta um intervalo entre 73-107 repetições, correspondente à idade da participante.

Relativamente ao teste de alcançar, a distância entre as mãos foi de 0cm, no qual a referência é marcada pelo intervalo -3.5 e os +1.5 inches, correspondendo a -8.89cm e 3.81cm, posicionado a participante dentro da média.

Por fim, no que se refere aos últimos dois testes, o score atribuído ao teste de 10 passos foi 3, uma vez que a participante fez uma interrupção, e o score atribuído ao apoio unipedal foi de 4, tendo em conta que realizou os 20 segundos sem qualquer constrangimento.

## Objetivos Propostos

Um dos objetivos que a participante destacou inicialmente foi o desenvolvimento de estabilidade e força no braço intervencionado pela cirurgia. Para além disso, foi realçado que pretendia preservar o bem-estar físico e a funcionalidade, a fim de ser capaz de realizar todas as tarefas diárias, de forma independente e ativa durante o máximo de tempo possível.

Perante o resultado da bateria de testes, o único item abaixo das referências ou ligeiramente comprometido foi o apoio unipedal. Desta forma, um objetivo estipulado incidiu no trabalho do equilíbrio estático e dinâmico.

## Evolução dos treinos

Mais uma vez, retratando um pouco do progresso ao longo dos treinos, no Anexo 6 – Folha de treinos Participante 2 estão discriminadas todas as sessões realizadas pela participante.

Na segunda participante, a evolução dos treinos foi direcionada da mesma forma que o anterior. Inicialmente foi realizada uma adaptação anatómica, com uma duração de duas semanas, ocupando as primeiras quatro sessões de treino e que teve como objetivo ambientar a participante aos exercícios novos a serem realizados. Após estas duas semanas, foi incrementada a intensidade dos treinos através do aumento do volume de treino, passando todos os exercícios de duas para três séries de trabalho.

Por fim, na quarta e quinta semana de treino, foram incrementadas as cargas em praticamente todos os exercícios, mantendo as repetições estabelecidas.

Neste mesociclo, após a adaptação anatômica, foi pressuposto dar primazia à resistência muscular. Desta forma, optou-se por trabalhar num *rep range* de 12 a 15 repetições com cerca de 3 séries por exercício.

Nas primeiras sessões de treinos, a participante acabou por, inicialmente, sentir algumas dores musculares. No entanto, após a adaptação anatômica, conseguiu rapidamente adaptar-se ao novo estímulo e as dores foram progressivamente diminuindo.

Um dos fatores a salientar nesta participante foi a falta de consciência corporal ao nível da bacia. No exercício da *TRX Row*, inicialmente, uma das dificuldades sentidas pela participante foi conseguir manter o alinhamento corporal, sem deixar a bacia descaída. Ao longo das semanas, através de diversos feedbacks, tanto visuais como verbais, registou-se uma melhoria notória na consciência corporal da participante.

Para além disso, outro ponto a destacar foi o valgismo de ambos os joelhos, acentuado no joelho esquerdo na realização de agachamentos. Uma das intervenções que foram realizadas para contrariar esta condicionante, foi a pré-ativação do glúteo médio, juntamente com acréscimo de uma banda elástica na região dos joelhos na realização de exercícios que pressupusessem agachar.

### 3.4.7 - Estudo de Caso 3

Por fim, a terceiro e última participante foi uma mulher de 44 anos que tinha tido um tumor cerebral e que estava em fase de recuperação remetente à parte da fisioterapia. O tumor cerebral acabou por lhe afetar a marcha, no sentido em que toda a perna esquerda ficou completamente paralisada. Após a operação, seguiu o processo de recuperação, passando pela fisioterapia, e por fim, começaram a ser introduzido os treinos de ginásio, para complementar o reforço muscular realizado nas sessões de fisioterapia. Mediante a sua situação de recuperação, tratou-se de uma mulher que realizava treinos de força 5 vezes por semana, complementados com mais 3 sessões semanais de fisioterapia.

Esta participante tinha uma característica singular, uma vez que se tratou da única participante que não se enquadrava na faixa etária considerada como idoso. Ainda assim foi incorporada neste acompanhamento, uma vez que apresentava diversas dificuldades similares que são expectáveis de encontrar numa pessoa idosa. Devido à sua condição anteriormente referida, o tumor cerebral acabou por afetar a perna esquerda e também a

audição do lado esquerdo. Estes distúrbios tiveram impacto, não só na marcha, como também no equilíbrio.

No período em que foi começada a lecionação das sessões, a participante já estava numa fase de recuperação mais avançada. Logo após a cirurgia, a perna esquerda ficou completamente imobilizada e sem sensibilidade. Porém, no início das sessões, a evolução já tinha sido bastante notória, a perna já tinha recuperado alguma sensibilidade e mobilidade articular. Os movimentos que tinha mais dificuldade em realizar eram definitivamente a Flexão plantar e Dorsiflexão.

### Resultados da Bateria de Testes

Para esta participante não foi realizada a bateria de testes uma vez que não havia validade para a idade apresentada. No entanto, apesar de na altura do início da sua intervenção ter sido considerado que não faria sentido aplicar a bateria de testes, posteriormente foi ponderado que deveria ter sido afinal realizado avaliações nas componentes que a participante fosse capaz de realizar. Independente de não estar enquadrada na idade alvo dos testes (e não haver valores normativos para ela), esta participante poderia ter sido avaliada pelos mesmos testes, uma vez que possui limitações semelhantes e poderia ter uma referência inicial e final para efeitos de comparação e progressão

### Objetivos Propostos

Pelo facto de a audição do lado esquerdo ter ficado afetada, o equilíbrio sofreu algumas alterações. Tudo o que promovesse mudanças de nível e mudanças de direção, mais acentuadas no lado esquerdo, causavam desequilíbrios e tonturas à participante. Deste modo, o foco principal ao longo do percurso das 5 semanas foi precisamente o desenvolvimento da mobilidade articular na articulação tibiotársica, o fortalecimento do membro inferior, juntamente com implementação de tarefas que desafiassem o equilíbrio estático e dinâmico que tivessem transfer para atividades do dia-a-dia.

## Contraindicações

Como perante o historial clínico apresentado pela paciente não havia propriamente contraindicações ao exercício, foi apenas necessário ter mais consciência e sensibilidade perante as limitações impostas pela patologia.

## Evolução dos treinos

Relativamente à terceira e última participante, foi, a que, de certa forma, demonstrou maiores alterações e adaptações decorrentes do treino. Nas primeiras duas semanas de treino, igualmente às outras duas intervenções, foi realizado um período de adaptação ao estímulo novo. As primeiras quatro sessões de treino serviram para a participante conhecer os exercícios novos e conseguir aprender a execução correta dos mesmos. É de referenciar que, a maior parte dos exercícios introduzidos já eram conhecidos pela participante. No entanto, foram acrescentadas diversas variações que alteraram a dinâmica dos mesmos.

Como referido na secção dos objetivos propostos, o objetivo principal da intervenção para esta participante (Anexo 7 - Folha de treinos Participante 3) foi incidir no equilíbrio dinâmico, juntamente com mudanças de nível. Este era o constrangimento primordial que apresentava devido à audição do lado esquerdo ter sido afetada pelo tumor. Posto isto, os exercícios incluídos nas sessões foram maioritariamente baseados nessas duas variáveis.

O exercício *Ball Lift Up*, realizado com uma *slam ball* que pressupõe agachar até os braços alcançarem a bola e, juntamente com a força das pernas, passar a bola por cima do ombro, alternadamente pelo lado direito e pelo lado esquerdo, foi um dos exercícios que demonstrou logo afetar o equilíbrio da participante. Após a realização do mesmo, essencialmente no lado esquerdo, no fim do exercício, a participante precisava de alguns segundos para se recompor por sentir-se tonta.

O mesmo se replicava em praticamente todos os exercícios selecionados. Após a execução do exercício, quando a participante voltava a ficar em posição completamente ereta as tonturas voltavam. Esta componente foi propositadamente acentuada em todos os exercícios que causavam este desequilíbrio, ou seja, no final de cada exercício o objetivo era levantar-se para posição ereta e conseguir restabelecer o equilíbrio o mais rapidamente possível.

É de destacar ainda, dentro de cada semana de treinos, que houve melhorias notórias em termos de contrariar estes desequilíbrios. A participante apresentou uma capacidade de adaptação fenomenal e rapidamente conseguiu realizar as diversas variações contrariando estes desequilíbrios. Uma das tarefas desafiantes foi precisamente conseguir acompanhar, a capacidade de adaptação da participante, no sentido de conseguir criar mais variações que a tirassem da zona de conforto. Uma variação era introduzida e dentro da mesma sessão de treino, conseguia tornar o movimento confortável com facilidade. Importante referir que, para além de todas as variações incluídas, foram incrementadas cargas de treino, assim como duração de diversos exercícios.

No final de cada treino, a participante realizava caminhada na passarela, o que, inicialmente, lhe causava bastante desconforto (resultante dos desequilíbrios). No final da intervenção, já conseguia realizar esta tarefa durante um período mais alargado, com um desconforto minimizado.

#### 3.4.8 – Análise crítica

Para finalizar, a experiência proporcionada pela implementação dos treinos permitiu ao estagiário adquirir uma experiência empírica de trabalhar com populações especiais, neste caso os idosos. Muitas das vezes, os estágios acabam por abranger uma componente muito teórica e não enfatizam tanto a componente prática, que se demonstrou ser uma mais-valia. Este desafio revelou ser um amplo caminho, repleto de oportunidades, em que cada caso requereu uma abordagem cuidadosa, caracterizada por um alto grau de profissionalismo. A integração do conhecimento teórico e prático demonstrou ser uma parceria sinérgica e complementar.

Os três participantes, com as suas mais diversificadas características e aptidões físicas, demonstraram, apesar de subjetiva, uma evolução ao nível do desempenho das tarefas e em termos de progressão de cargas. Todos os participantes foram desafiados a sair da zona de conforto e a explorar novos exercícios que nunca tinham antes realizado. Consequentemente, conseguiram retirar desta experiência novas perspetivas e aptidões que, autonomamente, dificilmente teriam alcançado.

No sentido de ter resultados mais objetivos, teria sido necessário conseguir realizar uma reavaliação para cada um dos participantes, com vista a testar novamente todos os parâmetros avaliados inicialmente e verificar a progressão obtida. Por outro lado,

relativamente à terceira participante, o estagiário, embora no início da sua intervenção tenha considerado que não era apropriado aplicar a bateria de testes (devido à idade), mais tarde reconheceu a importância de conduzir as avaliações nas áreas em que a participante fosse capaz de realizar os testes.

Apesar de não estar dentro da faixa etária recomendada para os testes, e não havendo valores normativos específicos para ela, esta participante poderia ter sido avaliada utilizando os mesmos testes. Tendo em conta que as suas limitações são semelhantes às dos idosos, a possibilidade de obter uma referência inicial e final (caso tivesse sido realizada) teria sido benéfica para fins de comparação e medição de progresso.

Por último, a realização desta tarefa (implementação dos treinos com os três participantes) permitiu ao estagiário desenvolver confiança para lidar com este tipo de população, não só através da aquisição de conhecimento, assim como também pela oportunidade gerada de participar e intervir, através do exercício físico, junto deste grupo etário.

## Reflexão Geral

Como balanço final, a experiência proporcionada pelo estágio permitiu trazer clareza e perspectivas mais objetivas ao futuro profissional do candidato. Trabalhar com populações especiais, neste caso os idosos, demonstrou ser um caminho amplo de aventuras, em que cada caso carece de ser acompanhado com um rigor e profissionalismo diferenciado, onde o colmatar do conhecimento teórico e o conhecimento empírico demonstraram ser sinérgicos e complementares.

A realização deste estágio permitiu ao estagiário desenvolver confiança para trabalhar com este tipo de população, não só através da aquisição de conhecimento, assim como também pela oportunidade gerada de participar e intervir através do exercício físico com este grupo etário.

Apesar de só terem sido acompanhados três indivíduos, sem ter sido realizada uma reavaliação, todos parecem ter evidenciado alguma evolução na sua condição física, como resposta às sessões de treino prescritas. O facto de ser apenas terem sido apresentados dados de três participantes, constitui uma das limitações deste estudo. Seria importante conseguir acompanhar mais casos, no âmbito do mesmo grupo etário, com diversas patologias e condições físicas, para melhor comprovar as necessidades específicas desta população especial e a resposta ao programa de exercício proposto. É ainda de realçar que, uma das participantes não correspondia ao grupo etário idoso, pois era consideravelmente mais nova.

O trabalho desenvolvido no estágio permitiu ao estagiário, enquanto profissional de exercício e saúde, avaliar adequadamente as necessidades e condições físicas dos idosos e a prescrever adequadamente exercícios específicos que promovam o bem-estar e a qualidade de vida nessa faixa etária.

Além disso, pretendeu-se também incentivar o pensamento crítico e a capacidade de adaptação em relação aos diferentes contextos dos idosos, considerando as suas limitações, preferências individuais e condições médicas específicas.

Como conseguimos perceber, cada vez mais existe uma tendência de mercado crescente para este tipo de população, o que permite que haja uma oportunidade pioneira no desenvolvimento de intervenções correspondentes.

Por esse motivo, e no âmbito das recomendações futuras, o estagiário propõe a implementação do projeto *Ageing Perfectly*, nos moldes apresentados neste relatório, na

instituição de realização do estágio HP Quinta da Fonte, em Oeiras, assim como a monitorização da implementação do mesmo.

O projeto *Ageing Perfectly* pode ser uma iniciativa destinada a atender às necessidades específicas de populações especiais, focando-se em proporcionar um envelhecimento saudável e ativo para os indivíduos envolvidos. Além disso, ao implementar e monitorizar o projeto, será possível avaliar a eficácia das intervenções propostas, identificar áreas de melhoria e ajustar as abordagens conforme necessário. Consequentemente, contribuirá para o aprimoramento contínuo dos serviços, garantindo que o HP continue a destacar-se pelas condições diferenciadas e prestigiadas que disponibiliza.

Em suma, a implementação do projeto *Ageing Perfectly* na instituição HP Quinta da Fonte, em Oeiras, juntamente com a monitorização contínua do mesmo, representa uma oportunidade pioneira para desenvolver intervenções correspondentes às necessidades dos idosos, permitindo que a instituição se destaque no mercado e ofereça serviços de qualidade. Deste modo, promove-se a oferta de um atendimento personalizado dando resposta ao objetivo final, anteriormente enunciado, de fomentar o envelhecimento ativo e saudável da população idosa.

## Referências Bibliográficas

1. Thompson WR. Worldwide Survey of Fitness Trends for 2023. *ACSM's Health & Fitness Journal*. 2023;27(1).
2. Kercher VM, Kercher K, Levy P, Bennion T, Alexander C, Amaral PC, et al. 2023 Fitness Trends from Around the Globe. *ACSM's Health & Fitness Journal*. 2023;27(1).
3. Harmell AL, Jeste D, Depp C. Strategies for successful aging: a research update. *Curr Psychiatry Rep*. 2014;16(10):476.
4. World Health O. World report on ageing and health. Geneva: World Health Organization; 2015 2015.
5. Charansonney OL. Physical activity and aging: a life-long story. *Discov Med*. 2011;12(64):177-85.
6. Spirduso WW, Francis KL, MacRae PG. Physical dimensions of aging. 2nd / Waneen W. Spirduso, Karen L. Francis [and] Priscilla G. MacRae. ed. Champaign, Ill: Human Kinetics; 2005.
7. López-Otín C, Blasco MA, Partridge L, Serrano M, Kroemer G. The hallmarks of aging. *Cell*. 2013;153(6):1194-217.
8. Kowal P, Dowd JE. Definition of an older person. Proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project. Geneva: World Health Organization; 2001.
9. Manini TM, Pahor M. Physical activity and maintaining physical function in older adults. *Br J Sports Med*. 2009;43(1):28-31.
10. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, Anker SD, Aprahamian I, Arai H, et al. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): Expert Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging*. 2021;25(7):824-53.
11. de Moraes JF, de Azevedo e Souza VB. Factors associated with the successful aging of the socially-active elderly in the metropolitan region of Porto Alegre. *Braz J Psychiatry*. 2005;27(4):302-8.
12. Jones CJ, Rose DJ. Physical Activity Instruction of Older Adults: Human Kinetics; 2005.
13. Spirduso WW. Physical Dimensions of Aging: Human Kinetics; 1995.
14. Oeppen J, Vaupel JW. Demography. Broken limits to life expectancy. *Science*. 2002;296(5570):1029-31.
15. Newgard CB, Sharpless NE. Coming of age: molecular drivers of aging and therapeutic opportunities. *J Clin Invest*. 2013;123(3):946-50.
16. Índice de Envelhecimento [Internet]. 2021. Available from: <https://www.pordata.pt/europa/indice+de+envelhecimento-1609>.
17. World population ageing, 2019 :highlights. New York :: UN; 2019.
18. Affairs UNDoEaS. World Social Report 2023: United Nations; 2023.
19. Kuo PL, Schrack JA, Shardell MD, Levine M, Moore AZ, An Y, et al. A roadmap to build a phenotypic metric of ageing: insights from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Intern Med*. 2020;287(4):373-94.
20. Lakatta EG. Cardiovascular aging research: the next horizons. *J Am Geriatr Soc*. 1999;47(5):613-25.
21. Lawes CM, Vander Hoorn S, Rodgers A. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *Lancet*. 2008;371(9623):1513-8.
22. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet*. 2002;360(9343):1347-60.

23. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation*. 2016;134(6):441-50.
24. Rodrigues AP, Gaio V, Kislaya I, Graff-Iversen S, Cordeiro E, Silva AC, et al. Prevalência de hipertensão arterial em Portugal: resultados do Primeiro Inquérito Nacional com Exame Físico (INSEF 2015). Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge; 2017.
25. Mikael LR, Paiva AMG, Gomes MM, Sousa ALL, Jardim P, Vitorino PVO, et al. Vascular Aging and Arterial Stiffness. *Arq Bras Cardiol*. 2017;109(3):253-8.
26. Paneni F, Diaz Cañestro C, Libby P, Lüscher TF, Camici GG. The Aging Cardiovascular System: Understanding It at the Cellular and Clinical Levels. *J Am Coll Cardiol*. 2017;69(15):1952-67.
27. Manini TM, Clark BC. Dynapenia and aging: an update. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2012;67(1):28-40.
28. Shafiee G, Keshtkar A, Soltani A, Ahadi Z, Larijani B, Heshmat R. Prevalence of sarcopenia in the world: a systematic review and meta- analysis of general population studies. *J Diabetes Metab Disord*. 2017;16:21.
29. Baumgartner RN, Koehler KM, Gallagher D, Romero L, Heymsfield SB, Ross RR, et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *Am J Epidemiol*. 1998;147(8):755-63.
30. Clark BC, Manini TM. Sarcopenia  $\neq$  dynapenia. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008;63(8):829-34.
31. Fragala MS, Cadore EL, Dorgo S, Izquierdo M, Kraemer WJ, Peterson MD, et al. Resistance Training for Older Adults: Position Statement From the National Strength and Conditioning Association. *J Strength Cond Res*. 2019;33(8):2019-52.
32. Balagopal P, Rooyackers OE, Adey DB, Ades PA, Nair KS. Effects of aging on in vivo synthesis of skeletal muscle myosin heavy-chain and sarcoplasmic protein in humans. *Am J Physiol*. 1997;273(4):E790-800.
33. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2009;41(7):1510-30.
34. Sulowska-Daszyk I, Skiba A. The Influence of Self-Myofascial Release on Muscle Flexibility in Long-Distance Runners. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(1).
35. Ahlqvist A, Nyfors H, Suhonen R. Factors associated with older people's independent living from the viewpoint of health and functional capacity: a register-based study. *Nurs Open*. 2016;3(2):79-89.
36. Campbell AJ, Buchner DM. Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing*. 1997;26(4):315-8.
37. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(3):M146-56.
38. van Lummel RC, Walgaard S, Pijnappels M, Elders PJ, Garcia-Aymerich J, van Dieën JH, et al. Physical Performance and Physical Activity in Older Adults: Associated but Separate Domains of Physical Function in Old Age. *PLoS One*. 2015;10(12):e0144048.
39. Cadore EL, Rodríguez-Mañas L, Sinclair A, Izquierdo M. Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Res*. 2013;16(2):105-14.
40. World Health O. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Geneva: World Health Organization; 2018 2018.
41. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*. 2018;6(10):e1077-e86.

42. World Health O. Global status report on physical activity 2022. Geneva: World Health Organization; 2022 2022.
43. Statistics FIFoA-R. Older Americans 2012: Key indicators of Well-Being. Washington, DC: U.S. Government Printing Office; 2012. p. 40.
44. Statistics FIFoA-R. Older Americans 2020: Key indicators of Well-Being. Washington, DC: Government Printing Office; 2020. p. 39.
45. Bull F, Milton K, Kahlmeier S. Health-enhancing physical activity (HEPA) policy audit tool (PAT): version 2. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe; 2015 2015. Contract No.: WHO/EURO:2015-7723-47490-69828.
46. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012;380(9838):247-57.
47. Deloitte. Economic Health & Societal Well-being: Quantifying the impac of the global health fitness sector 2022 [Available from: [https://my.ihrsa.org/NC\\_\\_Product?id=a1B3I00000Ga7sGEAR](https://my.ihrsa.org/NC__Product?id=a1B3I00000Ga7sGEAR).
48. Física PNpaPdA. PROGRAMA NACIONAL PARA A PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde; 2022.
49. Gomes M, Figueiredo D, Teixeira L, Poveda V, Paúl C, Santos-Silva A, et al. Physical inactivity among older adults across Europe based on the SHARE database. *Age Ageing*. 2017;46(1):71-7.
50. Hahn RA, Teutsch SM, Rothenberg RB, Marks JS. Excess deaths from nine chronic diseases in the United States, 1986. *Jama*. 1990;264(20):2654-9.
51. Katzmarzyk PT. Physical activity, sedentary behavior, and health: paradigm paralysis or paradigm shift? *Diabetes*. 2010;59(11):2717-25.
52. Owen N, Sparling PB, Healy GN, Dunstan DW, Matthews CE. Sedentary behavior: emerging evidence for a new health risk. *Mayo Clin Proc*. 2010;85(12):1138-41.
53. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*. 2006;174(6):801-9.
54. World Health O. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. Geneva: World Health Organization; 2020 2020.
55. Holloszy JO. The biology of aging. *Mayo Clin Proc*. 2000;75 Suppl:S3-8; discussion S-9.
56. Booth FW, Laye MJ, Roberts MD. Lifetime sedentary living accelerates some aspects of secondary aging. *J Appl Physiol* (1985). 2011;111(5):1497-504.
57. Matthews CE, Chen KY, Freedson PS, Buchowski MS, Beech BM, Pate RR, et al. Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. *Am J Epidemiol*. 2008;167(7):875-81.
58. Dietz WH. The role of lifestyle in health: the epidemiology and consequences of inactivity. *Proc Nutr Soc*. 1996;55(3):829-40.
59. Seals DR, Hagberg JM, Allen WK, Hurley BF, Dalsky GP, Ehsani AA, et al. Glucose tolerance in young and older athletes and sedentary men. *J Appl Physiol Respir Environ Exerc Physiol*. 1984;56(6):1521-5.
60. Committee PAGA. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2008.
61. Christensen U, Støvring N, Schultz-Larsen K, Schroll M, Avlund K. Functional ability at age 75: is there an impact of physical inactivity from middle age to early old age? *Scand J Med Sci Sports*. 2006;16(4):245-51.
62. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*. 1985;100(2):126-31.
63. Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(5):664-72.

64. Medicine ACoS, Riebe D, Ehrman JK, Liguori G, Magal M. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription: Wolters Kluwer; 2018.
65. Kell RT, Bell G, Quinney A. Musculoskeletal fitness, health outcomes and quality of life. *Sports Med.* 2001;31(12):863-73.
66. Thompson WR. Worldwide Survey of Fitness Trends for 2022. *ACSM's Health & Fitness Journal.* 2022;26(1).
67. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years. *Gerontologist.* 2013;53(2):255-67.
68. Alcazar J, Losa-Reyna J, Rodriguez-Lopez C, Alfaro-Acha A, Rodriguez-Mañas L, Ara I, et al. The sit-to-stand muscle power test: An easy, inexpensive and portable procedure to assess muscle power in older people. *Exp Gerontol.* 2018;112:38-43.
69. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(2):142-8.
70. Judge JO, Lindsey C, Underwood M, Winsemius D. Balance improvements in older women: effects of exercise training. *Phys Ther.* 1993;73(4):254-62; discussion 63-5.
71. Judge JO, Davis RB, 3rd, Ounpuu S. Step length reductions in advanced age: the role of ankle and hip kinetics. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1996;51(6):M303-12.
72. André HI, Carnide F, Borja E, Ramalho F, Santos-Rocha R, Veloso AP. Calf-raise senior: a new test for assessment of plantar flexor muscle strength in older adults: protocol, validity, and reliability. *Clin Interv Aging.* 2016;11:1661-74.
73. Sardinha LB, Santos DA, Marques EA, Mota J. Criterion-referenced fitness standards for predicting physical independence into later life. *Exp Gerontol.* 2015;61:142-6.
74. Rikli RE, Jones CJ. Functional Fitness Normative Scores for Community-Residing Older Adults, Ages 60-94. *Journal of Aging and Physical Activity.* 1999;7(2):162-81.
75. Rikli RE, Jones CJ. *Senior Fitness Test 2nd Edition: Human Kinetics, Inc.; 2012.*
76. Carter ND, Kannus P, Khan KM. Exercise in the prevention of falls in older people: a systematic literature review examining the rationale and the evidence. *Sports Med.* 2001;31(6):427-38.
77. Rocha R, Freitas J, Ramalho F, Couto F, Apóstolo J. Programa de exercício físico para o idoso

com fragilidade – manual de apoio: Instituto Politécnico de Santarém - Escola Superior de Desporto de Rio Maior

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra; 2019.

78. Champion MR. *Hydrotherapy: Principles and Practice: Butterworth-Heinemann; 1997.*
79. Eversden L, Maggs F, Nightingale P, Jobanputra P. A pragmatic randomised controlled trial of hydrotherapy and land exercises on overall well being and quality of life in rheumatoid arthritis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007;8:23.
80. Hall J, Swinkels A, Briddon J, McCabe CS. Does aquatic exercise relieve pain in adults with neurologic or musculoskeletal disease? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89(5):873-83.
81. Kovács I, Bender T. The therapeutic effects of Cserkeszőlő thermal water in osteoarthritis of the knee: a double blind, controlled, follow-up study. *Rheumatol Int.* 2002;21(6):218-21.
82. Beardmore TD. Rehabilitation of Patients with Rheumatic Diseases. In: Klippel JH, Stone JH, Crofford LJ, White PH, editors. *Primer on the Rheumatic Diseases.* New York, NY: Springer New York; 2008. p. 599-608.

83. Elkayam O, Wigler I, Tishler M, Rosenblum I, Caspi D, Segal R, et al. Effect of spa therapy in Tiberias on patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *J Rheumatol*. 1991;18(12):1799-803.
84. Wang C. Tai chi and rheumatic diseases. *Rheum Dis Clin North Am*. 2011;37(1):19-32.
85. Lan C, Lai JS, Chen SY, Wong MK. Tai Chi Chuan to improve muscular strength and endurance in elderly individuals: a pilot study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81(5):604-7.
86. Wang C, Collet JP, Lau J. The effect of Tai Chi on health outcomes in patients with chronic conditions: a systematic review. *Arch Intern Med*. 2004;164(5):493-501.
87. Weiss RS. *Loneliness: the experience of emotional and social isolation*. Cambridge, Mass.: MIT Press Cambridge, Mass.; 1974.
88. Landeiro F, Barrows P, Nuttall Musson E, Gray AM, Leal J. Reducing social isolation and loneliness in older people: a systematic review protocol. *BMJ Open*. 2017;7(5):e013778.
89. André HI, Carnide F, Moço A, Valamatos MJ, Ramalho F, Santos-Rocha R, et al. Can the calf-raise senior test predict functional fitness in elderly people? A validation study using electromyography, kinematics and strength tests. *Phys Ther Sport*. 2018;32:252-9.
90. Jones J, Rikli R. Measuring functional fitness of older adults. *J Active Aging*. 2002;1:24-30.
91. Klein PJ, Fiedler RC, Rose DJ. Rasch Analysis of the Fullerton Advanced Balance (FAB) Scale. *Physiother Can*. 2011;63(1):115-25.
92. Thompson PD, Parker B. Statins, exercise, and exercise training. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(8):715-6.
93. Eckstein ML, Williams DM, O'Neil LK, Hayes J, Stephens JW, Bracken RM. Physical exercise and non-insulin glucose-lowering therapies in the management of Type 2 diabetes mellitus: a clinical review. *Diabet Med*. 2019;36(3):349-58.
94. Sharoff CG, Hagobian TA, Malin SK, Chipkin SR, Yu H, Hirshman MF, et al. Combining short-term metformin treatment and one bout of exercise does not increase insulin action in insulin-resistant individuals. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2010;298(4):E815-23.
95. Thomas GA, Cartmel B, Harrigan M, Fiellin M, Capozza S, Zhou Y, et al. The effect of exercise on body composition and bone mineral density in breast cancer survivors taking aromatase inhibitors. *Obesity (Silver Spring)*. 2017;25(2):346-51.
96. Mishra SI, Scherer RW, Geigle PM, Berlanstein DR, Topaloglu O, Gotay CC, et al. Exercise interventions on health-related quality of life for cancer survivors. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;2012(8):Cd007566.
97. Paulo TRS, Rossi FE, Viezel J, Tosello GT, Seidinger SC, Simões RR, et al. The impact of an exercise program on quality of life in older breast cancer survivors undergoing aromatase inhibitor therapy: a randomized controlled trial. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):17.
98. Van Bortel LM, van Baak MA. Exercise tolerance with nebivolol and atenolol. *Cardiovasc Drugs Ther*. 1992;6(3):239-47.
99. Bowman A, Chen C, Ford G. Nitric oxide mediated venodilator effects of nebivolol. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 1994;38(3):199-204.
100. Çağlar N, Dincer I. Comparison between nebivolol and ramipril in patients with hypertension and left ventricular hypertrophy: a randomized open blinded end-point (PROBE) trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2011;15(12):1359-68.
101. Akcay A, Acar G, Kurutas E, Sökmen A, Atli Y, Nacar A, et al. Beneficial effects of nebivolol treatment on oxidative stress parameters in patients with slow coronary flow. *Türk Kardiyoloji Derneği arşivi : Türk Kardiyoloji Derneğinin yayın organıdır*. 2010;38:244-9.
102. Yazici HU, Ozduman H, Aydar Y, Birdane A. Effects of metoprolol and nebivolol on exercise blood pressure in patients with mild hypertension. *ScientificWorldJournal*. 2013;2013:608683.



## Anexos



GOpersonal  
TRAINING BY HOLMES PLACE

## O R I E N T A Ç Ã O   I N I C I A L

**INFORMAÇÕES PESSOAIS**

Nº DE SÓCIO/A \_\_\_\_\_

DATA DE NASCIMENTO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ GÊNERO   PROFISSÃO \_\_\_\_\_

PA (MMHG) \_\_\_\_\_ PCREP (BPM) \_\_\_\_\_ ESTATURA (M) \_\_\_\_\_

PESO (KG) \_\_\_\_\_ IMC (KG/M2) \_\_\_\_\_ MG (%) \_\_\_\_\_

**1ª PARTE ANAMNESE**

PATOLOGIAS CARDÍACAS        QUAL? MEDICADO? \_\_\_\_\_

HISTÓRICO FAMILIAR DAC        QUEM? O QUÊ? \_\_\_\_\_

HIPERTENSÃO ARTERIAL        MEDICADO? \_\_\_\_\_

HÁBITOS TABÁGICOS        QUANTIDADE \_\_\_\_\_

PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS        QUAL? MEDICADO? \_\_\_\_\_

PATOLOGIAS ARTICULARES        QUAL? MEDICADO? \_\_\_\_\_

LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS        QUAL? LIMITAÇÕES? \_\_\_\_\_

DIABETES        TIPO? MEDICADO? \_\_\_\_\_

COLESTEROL        MEDICADO? \_\_\_\_\_

OUTRA(S) PATOLOGIA(S)        QUAL? MEDICADO? \_\_\_\_\_

SINTOMAS        QUAIS? \_\_\_\_\_

ÚLTIMOS EXAMES REALIZADOS        QUANDO? QUAL? \_\_\_\_\_

EXERCÍCIO        FITTV? \_\_\_\_\_

**2ª PARTE AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO POSTURAL**

GUIDELINES	AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO POSTURAL	BIODENSITY	
FORMA DO PÉ	 <p>EM PÉ                      AGACHAMENTO</p>	EXERCÍCIO	MÁX LOAD (KG)
FICCO DE PRESSÃO		CHEST PRESS	
CENTRO DE MASSA		LEG PRESS	
DISTRIBUIÇÃO DO PESO		CORE PULL	
ARCOS PLANTARES		VERTICAL LIFT	
PRIVAÇÃO SENSORIAL			

**3ª PARTE MOTIVAÇÃO**

O QUE O/A FEZ INSCREVER-SE?	
QUAIS SÃO OS SEUS OBJETIVOS?	
CONSEGUE MENSURAR O(S) SEU(S) OBJETIVO(S)?	
QUAL A IMPORTÂNCIA DELES PARA SI (0-10)?	
O QUE O/A MOTIVA A ATINGI-LOS?	
EM QUANTO TEMPO (S) QUER ATINGI-LOS?	
QUAL É O SEU COMPROMISSO PARA O(S) ATINGI-LOS?	

TRIANGULO DA SAÚDE



Anexo 2 - Folha de Orientação Inicial Frente Pós-Adaptação



**O R I E N T A Ç Ã O I N I C I A L**

**INFORMAÇÕES PESSOAIS**

Nº DE SÓCIO/A \_\_\_\_\_  
 DATA DE NASCIMENTO \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ GÉNERO   PROFISSÃO \_\_\_\_\_  
 PA (MMHG) \_\_\_\_\_ FCREP (BPM) \_\_\_\_\_ ESTATURA (M) \_\_\_\_\_  
 PESO (KG) \_\_\_\_\_ IMC (KG/M2) \_\_\_\_\_ MG (%) \_\_\_\_\_

**1ª PARTE ANAMNESE**

PATOLOGIAS CARDÍACAS  QUAL? MEDICADO? \_\_\_\_\_  
 HISTÓRICO FAMILIAR DAC  QUEM? O QUÊ? \_\_\_\_\_  
 HIPERTENSÃO ARTERIAL  MEDICADO? \_\_\_\_\_  
 HÁBITOS TABÁGICOS  QUANTIDADE \_\_\_\_\_  
 PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS  QUAL? MEDICADO? \_\_\_\_\_  
 PATOLOGIAS ARTICULARES  QUAL? MEDICADO? \_\_\_\_\_  
 LESÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS  QUAL? LIMITAÇÕES? \_\_\_\_\_  
 ÚLTIMOS EXAMES REALIZADOS  QUANDO? QUAL? \_\_\_\_\_  
 DIABETES  TIPO? MEDICADO? \_\_\_\_\_  
 COLESTEROL  MEDICADO? \_\_\_\_\_  
 OUTRA(S) PATOLOGIA(S)  QUAL? MEDICADO? \_\_\_\_\_  
 SINTOMAS  QUAIS? \_\_\_\_\_  
 EXERCÍCIO  FITTYP \_\_\_\_\_  
 QUEDAS NO ÚLTIMOS 12 MESES?  QUANTAS? CUIDADOS MÉDICOS? \_\_\_\_\_  
 DIFICULDADE NA MARCHA OU EQUILÍBRIO?  QUAIS? \_\_\_\_\_

**2ª PARTE AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO POSTURAL**

GUIDELINES	AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO POSTURAL		BIODENSITY	
FORMA DO PÉ			EXERCÍCIO	MÁX LOAD (KG)
PICO DE PRESSÃO			CHEST PRESS	
CENTRO DE MASSA			LEG PRESS	
DISTRIBUIÇÃO DO PESO			CORE PULL	
ARCOS PLANTARES			VERTICAL LIFT	
PRIVAÇÃO SENSORIAL				

**3ª PARTE MOTIVAÇÃO**

O QUE O/A FEZ INSCREVER-SE?	
QUAIS SÃO OS SEUS OBJETIVOS?	
CONSEGUE MENSURAR O(S) SEU(S) OBJETIVO(S)?	
QUAL A IMPORTÂNCIA DELES PARA SI (0-10)	
O QUE O/A MOTIVA A ATINGI-LOS?	
EM QUANTO TEMPO O(S) QUER ATINGIR?	
QUAL É O SEU COMPROMISSO PARA O(S) ATINGIR?	







Anexo 5 – Folha de treinos Participante 1



SOLUTION  DD  CLUBE: \_\_\_\_\_  
 PACK  PT. \_\_\_\_\_  
 NOME: Participante 1 Nº SÓCIO: \_\_\_\_\_

MÊS	SESSÃO	DATA
	1	
TEMPO	Preacademia 5'	PSE - 4/5
INT %		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	1x10 Lyng Tronac Rotation 1x10 REFS ANKLE MOBILITY INCREASE Grabbol Rotation (Internol/Externol) 1x10 REFS	
REPS	2x15 Sumo Squat (8kg; 8kg) TRX Row (15; 15)	
INT.%	Push-UP na Banca (15; 15) Mxcl 19 BOX STEP UP (20; 20)	
PAUSA	2x30 Plank 10 Ball lift UP (7kg; 7kg)	
CAD.	Treino Contínuo Unibone	
NOTAS	Bicicleta 10' PSE-5/6	
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
	2	
TEMPO	Elétrica 5'	(PSE-4/5) 100 Spm
INT %		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	1x10 Lyng Tronac Rotation 1x10 REFS ANKLE MOBILITY INCREASE Grabbol Rotation (Internol/Externol) 1x10 REFS	
REPS	10 Half Bourpee CJ Press (Bosu) 15 Kneeling lat Pulldown (20kg)	
INT.%	DB Bench Press (6kg; 6kg) Cable Pullover (12kg; 12kg)	
PAUSA	2x15 DB Bicep curl (5kg; 5kg) 2x15 Pallet Press (7,5kg; 7,5kg)	
CAD.	Cardiovascular	
NOTAS	Remo 3x (1' - 3' 500/m 30 spm) ↳ 1' descanso	
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
	2	
TEMPO	Preacademia 5'	PSE - 4/5
INT %		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	1x10 Lyng Tronac Rotation 1x10 REFS ANKLE MOBILITY INCREASE Grabbol Rotation (Internol/Externol) 1x10 REFS	
REPS	2x15 Sumo Squat (8kg; 8kg) TRX Row (15; 15)	
INT.%	Push-UP na Banca (15; 15) Mxcl 19 BOX STEP UP (20; 20)	
PAUSA	2x30 Plank 10 Ball lift UP (7kg; 7kg)	
CAD.	Treino Contínuo Unibone	
NOTAS	Bicicleta 10' PSE-5/6	
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
	3	
TEMPO	Elétrica 5'	(PSE-4/5) 100 Spm
INT %		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	1x10 Lyng Tronac Rotation 1x10 REFS ANKLE MOBILITY INCREASE Grabbol Rotation (Internol/Externol) 1x10 REFS	
REPS	10 Half Bourpee CJ Press (Bosu) 15 Kneeling lat Pulldown (20kg)	
INT.%	DB Bench Press (6kg; 6kg) Cable Pullover (12kg; 12kg)	
PAUSA	2x15 DB Bicep curl (5kg; 5kg) 2x15 Pallet Press (7,5kg; 7,5kg)	
CAD.	Cardiovascular	
NOTAS	Remo 3x (1' - 3' 500/m 30 spm) ↳ 1' descanso	
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
	4	
TEMPO	Preacademia 5'	PSE - 4/5
INT %		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	1x10 Lyng Tronac Rotation 1x10 REFS ANKLE MOBILITY INCREASE Grabbol Rotation (Internol/Externol) 1x10 REFS	
REPS	3x15 Sumo Squat (8kg; 8kg; 8kg) TRX Row (15; 15; 15)	
INT.%	Push-UP na Banca (15; 15; 12) Mxcl 19 BOX STEP UP (20; 20; 20)	
PAUSA	2x30 Plank (30; 30; 30) 10 Ball lift UP (7kg; 7kg) (10RCPs; 10RCPs; 10RCPs)	
CAD.	Treino Contínuo Unibone	
NOTAS	Bicicleta 15' PSE-5/6	
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
	5	
TEMPO	Elétrica 5'	(PSE-4/5) 100 Spm
INT %		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	1x10 Lyng Tronac Rotation 1x10 REFS ANKLE MOBILITY INCREASE Grabbol Rotation (Internol/Externol) 1x10 REFS	
REPS	10 Half Bourpee CJ Press (Bosu) (10; 10; 10) 15 Kneeling lat Pulldown (20kg; 20kg; 20kg)	
INT.%	DB Bench Press (6kg; 6kg; 6kg) Cable Pullover (12kg; 12kg; 12kg)	
PAUSA	2x15 DB Bicep curl (5kg; 5kg; 5kg) 2x15 Pallet Press (7,5kg; 7,5kg; 7,5kg)	
CAD.	Cardiovascular	
NOTAS	Remo 4x (1' - 3' 500/m 30 spm) ↳ 1' descanso	
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.	ASS. WM.

OBSERVAÇÕES:

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO **(6)** DATA / /

TEMPO	CARDIO	Poseadeira 5' (RSE - 4/5)		
INT %				
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	<p>1x10 [ Cat and Cow :- 4x 10 REP ]</p> <p>1x10 [ Shoulder Rotation of Band, 4x 10 REP ]</p>			
REPS	<p>3x15 [ Sumo Squat (9kg; 9kg; 9kg) ]</p> <p>TRX ROW (15; 15; 15)</p>			
INT.%	<p>3x15 [ Push-up na Banca (15; 15; 15) ] <i>me 1 17</i></p> <p>BOX STEP UP (20; 20; 20)</p>			
PAUSA	<p>3x30 [ Plank (45"; 45"; 30") ]</p> <p>10 [ Ball lift UP (7kg; 7kg) ]</p>			
CAD.	<p>Treino Contínuo Uniforme</p> <p>Bicicleta 15' RSE - 5/6</p>			
NOTAS				
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.:	ASS. WM.:		

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO **(7)** DATA / /

TEMPO	CARDIO	Elitica 5' (RSE - 4/5) 100 Spm		
INT %				
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	<p>1x10 [ Lyng Tronic Rotation 1x10 REP ]</p> <p>1x10 [ Shoulder Rotation (Internal/External) 1x10 REP ]</p>			
REPS	<p>1x10 [ Half Burpee CJ Press (B&amp;W) (10; 10; 10) ]</p> <p>1x15 [ Kneeling lat Pulldown (22.5; 22.5; 22.5) ]</p>			
INT.%	<p>3x15 [ DB Bench Press (6kg; 8kg; 8kg) ]</p> <p>Cable Pullover (15kg; 15kg; 15kg)</p>			
PAUSA	<p>3x15 [ DB Bicep curl (6kg; 6kg; 6kg) ]</p> <p>Pallof Press (10kg; 10kg; 10kg)</p> <p>Cardiovascular</p>			
CAD.	<p>Remo</p> <p>4x (1' - 3' 500/m 30 rpm)</p>			
NOTAS	↳ 1' descanso			
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.:	ASS. WM.:		

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO **(8)** DATA / /

TEMPO	CARDIO	Poseadeira 5' (RSE - 4/5)		
INT %				
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	<p>1x10 [ Cat and Cow :- 4x 10 REP ]</p> <p>1x10 [ Shoulder Rotation of Band, 4x 10 REP ]</p>			
REPS	<p>3x15 [ Sumo Squat (10kg; 10kg; 10kg) ]</p> <p>TRX ROW (15; 15; 15)</p>			
INT.%	<p>3x15 [ Push-up na Banca (15; 15; 15) ] <i>me 1 17</i></p> <p>BOX STEP UP (20; 20; 20)</p>			
PAUSA	<p>3x30 [ Plank (45"; 45"; 45") ]</p> <p>10 [ Ball lift UP (10kg; 10kg; 10kg) ]</p>			
CAD.	<p>Treino Contínuo Uniforme</p> <p>Bicicleta 20' RSE - 5/6</p>			
NOTAS				
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.:	ASS. WM.:		

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO **(9)** DATA / /

TEMPO	CARDIO	Elitica 5' (RSE - 4/5) 100 Spm		
INT %				
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	<p>1x10 [ Lyng Tronic Rotation 1x10 REP ]</p> <p>1x10 [ Shoulder Rotation (Internal/External) 1x10 REP ]</p>			
REPS	<p>1x10 [ Half Burpee CJ Press (B&amp;W) (10; 10; 10) ]</p> <p>1x15 [ Kneeling lat Pulldown (22.5; 22.5; 22.5) ]</p>			
INT.%	<p>3x15 [ DB Bench Press (6kg; 8kg; 8kg) ]</p> <p>Cable Pullover (15kg; 15kg; 15kg)</p>			
PAUSA	<p>3x15 [ DB Bicep curl (6kg; 6kg; 6kg) ]</p> <p>Pallof Press (10kg; 10kg; 10kg)</p> <p>Cardiovascular</p>			
CAD.	<p>Remo</p> <p>5x (1' - 3' 500/m 30 rpm)</p>			
NOTAS	↳ 1' descanso			
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.:	ASS. WM.:		

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO **(10)** DATA / /

TEMPO	CARDIO	Poseadeira 5' (RSE - 4/5)		
INT %				
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	<p>1x10 [ Cat and Cow :- 4x 10 REP ]</p> <p>1x10 [ Shoulder Rotation of Band, 4x 10 REP ]</p>			
REPS	<p>3x15 [ Sumo Squat (12kg; 12kg; 12kg) ]</p> <p>TRX ROW (15; 15; 15)</p>			
INT.%	<p>3x15 [ Push-up na Banca (15; 15; 15) ] <i>me 1 17</i></p> <p>BOX STEP UP (20; 20; 20)</p>			
PAUSA	<p>2x20 [ Alternated TRX ROW (20; 20) ]</p> <p>15 [ Cable Triceps pulldown (12; 12) ]</p> <p>20 [ Plank (45; 45; 45) ]</p> <p>20 [ Ball lift UP (10; 10; 10) ]</p>			
CAD.	<p>Treino Contínuo Uniforme</p> <p>Bicicleta 20' RSE - 6</p>			
NOTAS				
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.:	ASS. WM.:		

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO \_\_\_\_\_ DATA / /

TEMPO	CARDIO			
INT %				
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES				
REPS				
INT.%				
PAUSA				
CAD.				
NOTAS				
ASS. SÓCIO:	ASS. PT.:	ASS. WM.:		

Anexo 6 – Folha de treinos Participante 2



SOLUTION  DD  CLUBE: \_\_\_\_\_  
 PACK  PT: \_\_\_\_\_  
 NOME: Participante 2 Nº SÓCIO: \_\_\_\_\_

MÊS	SESSÃO	DATA		
	①			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITANDO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA	Cal and Conv - (1x10)		
REPS		Quadriped Thracic Rot - (1x10)		
INT.%		Shoulder Rotation of Band - (1x10)		
PAUSA		Goblet Squat (4kg, 4kg)		
CAD.		Half Burpee of BOSU (8; 8)		
		TRX Row (12; 12)		
	DB Bench Press (4kg, 4kg)			
	Plank (30; 30)			
	Cable Tricep Pushdown (7,5; 7,5)			
	CONDICIONAMENTO			
	5' - INTERVALOS ON STOP			
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
	②			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITANDO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA	Cal and Conv - (1x10)		
REPS		Shoulder External/Internal Rot 2x10		
INT.%		Shoulder Rotation of Band - (1x10)		
PAUSA		Leg Press (30kg; 30kg)		
CAD.		Bottle Bench Press (10kg; 10kg)		
		Cardio Isométrica (20"; 20")		
	Plank Press (5kg; 5kg)			
	Weighted Jar Builddown (15; 15)			
	Cable Tricep Pushdown (7,5; 7,5)			
	CONDICIONAMENTO - Progressiva 10'	5/6 PSE		
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
	③			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITANDO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA	Cal and Conv - (1x10)		
REPS		Quadriped Thracic Rot - (1x10)		
INT.%		Shoulder Rotation of Band - (1x10)		
PAUSA		Goblet Squat (4kg, 4kg)		
CAD.		Half Burpee of BOSU (8; 8)		
		TRX Row (12; 12)		
	DB Bench Press (4kg, 4kg)			
	Plank (30; 30)			
	Cable Tricep Pushdown (7,5; 7,5)			
	CONDICIONAMENTO			
	5' - INTERVALOS ON STOP			
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
	④			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITANDO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA	Cal and Conv - (1x10)		
REPS		Shoulder External/Internal Rot 2x10		
INT.%		Shoulder Rotation of Band - (1x10)		
PAUSA		Leg Press (30kg; 30kg)		
CAD.		Bottle Bench Press (10kg; 10kg)		
		Cardio Isométrica (20"; 20")		
	Plank Press (5kg; 5kg)			
	Weighted Jar Builddown (15; 15)			
	Cable Tricep Pushdown (7,5; 7,5)			
	CONDICIONAMENTO - Progressiva 10'	5/6 PSE		
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
	⑤			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITANDO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA	Cal and Conv - (1x10)		
REPS		Quadriped Thracic Rot - (1x10)		
INT.%		Shoulder Rotation of Band - (1x10)		
PAUSA		Goblet Squat (4kg, 4kg; 4kg)		
CAD.		Half Burpee of BOSU (10; 10; 8)		
		TRX Row (12; 12; 12)		
	DB Bench Press (4kg; 4kg; 4kg)			
	Plank (30; 30; 30)			
	Cable Tricep Pushdown (7,5; 7,5; 7,5)			
	CONDICIONAMENTO			
	5' - INTERVALOS ON STOP			
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
	⑥			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITANDO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA	Cal and Conv - (1x10)		
REPS		Shoulder External/Internal Rot 2x10		
INT.%		Shoulder Rotation of Band - (1x10)		
PAUSA		Leg Press (30kg; 30kg; 30kg)		
CAD.		Bottle Bench Press (10kg; 10kg; 10kg)		
		Cardio Isométrica (25"; 25"; 20")		
	Plank Press (5kg; 5kg)			
	Weighted Jar Builddown (15; 15; 15)			
	Cable Tricep Pushdown (7,5; 7,5; 7,5)			
	CONDICIONAMENTO - Progressiva 10'	5/6 PSE		
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

OBSERVAÇÕES:

MÊS	SESSÃO	DATA		
	7			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITAMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA			
REPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOB / Cat and Cav - (1x10)</li> <li>Quadruped Throatic Rot. - (1x10)</li> <li>Shoulder Rotation w/ Band - (1x10)</li> <li>3x15 Goblet Squat (4kg, 4kg, 4kg)</li> <li>Half Burpee w/ BOSU (10; 10; 10)</li> <li>3x15 TRX Row (15; 15; 15)</li> <li>DB Bench Press (4kg, 4kg, 4kg)</li> <li>3x30" Plank (30; 30; 30)</li> <li>Cable Bicep Curl (10; 10; 10)</li> </ul>			
INT.%				
PAUSA				
CAD.				
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
	8			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITAMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA			
REPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOB / Cat and Cav - (1x10)</li> <li>Shoulder Alternated External/Internal Rot 2x10</li> <li>Shoulder Rotation w/ Band - (1x10)</li> <li>3x15 Leg Press (4kg, 4kg, 4kg)</li> <li>Ballroll Bench Press (12kg, 12kg, 12kg)</li> <li>2x30" Cadeira Isométrica (30"; 30"; 30")</li> <li>15 Pullout Press (15kg, 15kg, 15kg)</li> <li>3x15 Kneeling Lat Pulldown (20; 20; 20)</li> <li>Cable Tricep Pushdown (10; 10; 10)</li> </ul>			
INT.%				
PAUSA				
CAD.				
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
	9			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITAMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA			
REPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOB / Cat and Cav - (1x10)</li> <li>Quadruped Throatic Rot. - (1x10)</li> <li>Shoulder Rotation w/ Band - (1x10)</li> <li>3x15 Goblet Squat (6kg, 6kg, 6kg)</li> <li>Half Burpee w/ BOSU (10; 10; 10)</li> <li>3x15 TRX Row (15; 15; 15)</li> <li>DB Bench Press (5kg, 5kg, 5kg)</li> <li>3x30" Plank (30; 30; 30)</li> <li>Cable Bicep Curl (10; 10; 10)</li> </ul>			
INT.%				
PAUSA				
CAD.				
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
	10			
TEMPO	CARDIO	ACQUICITAMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE 4-5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA			
REPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>MOB / Cat and Cav - (1x10)</li> <li>Shoulder Alternated External/Internal Rot 2x10</li> <li>Shoulder Rotation w/ Band - (1x10)</li> <li>3x15 Leg Pr (4kg, 4kg, 4kg)</li> <li>Ballroll Bench Press (12kg, 12kg, 12kg)</li> <li>2x30" Cadeira Isométrica (30"; 30"; 30")</li> <li>15 Pullout Press (15kg, 15kg, 15kg)</li> <li>3x15 Kneeling Lat Pulldown (20; 20; 20)</li> <li>Cable Tricep Pushdown (10; 10; 10)</li> </ul>			
INT.%				
PAUSA				
CAD.				
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
TEMPO	CARDIO			
INT %				
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA			
REPS				
INT.%				
PAUSA				
CAD.				
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

MÊS	SESSÃO	DATA		
TEMPO	CARDIO			
INT %				
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	TREINO DE RESISTÊNCIA			
REPS				
INT.%				
PAUSA				
CAD.				
NOTAS				
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.		

Anexo 7 - Folha de treinos Participante 3



SOLUTION  DD  CLUBE: Quinta da Fonte  
 PACK  PT: P50  
 NOME: Participante 3 Nº SÓCIO: \_\_\_\_\_

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO ① DATA \_\_\_\_\_

TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE=4/5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	MOB	Ankle Flexion c/ Band (2x10) Ankle Extension c/ Band (2x10) Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)		
REPS	3x10	Ball lift UP (5kg; 5kg; 5kg)		
INT.%	3x10	Half Burpee c/press (1kg; 1kg; 1kg)		
PAUSA	3x12	TRX row (12; 12; 12)		
CAD.	3x6	Ball throw (10; 10; )		
	3x10	PUSH-UP (12; 12; 12)		
	3x20	lungy alternado (8kg; 8kg; 8kg)		
	3x30"	Plank c/ toque cruzado (30"; 30"; 30")		
NOTAS	Cardiovascular Porsadaína 7' 5/6 PSE			

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO ② DATA \_\_\_\_\_

TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE=4/5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	MOB	Ankle Flexion c/ Band (2x10) Ankle Extension c/ Band (2x10) Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)		
REPS	3x20	Walking lunge (8kg; 8kg; 8kg)		
INT.%	3x10	Rotational deadlift (2kg; 5kg; 5kg)		
PAUSA	3x10	Ball lift UP (5kg; 5kg; 5kg)		
CAD.	3x20	Star crunch (20; 20; 20)		
	3x10	Wood Chop (10; 10; 10)		
	3x30"	SIDE PLANK (30"; 30"; 30")		
NOTAS	Cardiovascular Porsadaína 7' 5/6 PSE			

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO ③ DATA \_\_\_\_\_

TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE=4/5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	MOB	Ankle Flexion c/ Band (2x10) Ankle Extension c/ Band (2x10) Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)		
REPS	3x10	Ball lift UP (5kg; 5kg; 5kg)		
INT.%	3x10	Half Burpee c/press (1kg; 1kg; 1kg)		
PAUSA	3x12	TRX row (12; 12; 12)		
CAD.	3x6	Ball throw (10; 10; )		
	3x10	PUSH-UP (12; 12; 12)		
	3x20	lungy alternado (8kg; 8kg; 8kg)		
	3x30"	Plank c/ toque cruzado (30"; 30"; 30")		
NOTAS	Cardiovascular Porsadaína 7' 5/6 PSE			

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO ④ DATA \_\_\_\_\_

TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE=4/5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	MOB	Ankle Flexion c/ Band (2x10) Ankle Extension c/ Band (2x10) Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)		
REPS	3x20	Walking lunge (8kg; 8kg; 8kg)		
INT.%	3x10	Rotational deadlift (5kg; 5kg; 5kg)		
PAUSA	3x10	Ball lift UP (5kg; 5kg; 5kg)		
CAD.	3x20	Star crunch (20; 20; 20)		
	3x10	Wood Chop (10; 10; 10)		
	3x30"	SIDE PLANK (30"; 30"; 30")		
NOTAS	Cardiovascular Porsadaína 7' 5/6 PSE			

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO ⑤ DATA \_\_\_\_\_

TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE=4/5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	MOB	Ankle Flexion c/ Band (2x10) Ankle Extension c/ Band (2x10) Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)		
REPS	3x10	Ball lift UP (7kg; 7kg; 7kg)		
INT.%	3x10	Half Burpee c/press (5kg; 5kg; 5kg)		
PAUSA	3x12	TRX row (12; 12; 12)		
CAD.	3x6	Ball throw (10; 10; 10)		
	3x10	PUSH-UP (12; 12; 12)		
	3x20	lungy alternado (10kg; 10kg; 10kg)		
	3x30"	Plank c/ toque cruzado (45"; 45"; 45")		
NOTAS	Cardiovascular Porsadaína 12' 5/6 PSE			

MÊS \_\_\_\_\_ SESSÃO ⑥ DATA \_\_\_\_\_

TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO		
INT %		Bicicleta 5' (PSE=4/5)		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA	RPE	
SÉRIES	MOB	Ankle Flexion c/ Band (2x10) Ankle Extension c/ Band (2x10) Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)		
REPS	3x20	Walking lunge (8kg; 12kg; 12kg)		
INT.%	3x10	Rotational deadlift (2kg; 3kg; 3kg)		
PAUSA	3x10	Ball lift UP (10kg; 10kg; 10kg)		
CAD.	3x20	Star crunch (30; 30; 30)		
	3x10	Wood Chop (12; 12; 12)		
	3x30"	SIDE PLANK (30"; 30"; 30")		
NOTAS	Cardiovascular Porsadaína 10' 5/6 PSE			

OBSERVAÇÕES:

MÊS	SESSÃO	DATA
	7	
TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO
INT %		Bicicleta 5' (PSE-4/5)
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	<p>MOB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ankle Flexion c/ Band (2x10)</li> <li>Ankle Extension c/ Band (2x10)</li> <li>Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)</li> </ul>	
REPS	<p>TREINO DE RESISTÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3x10 Ball lift UP (7kg; 7kg; 7kg)</li> <li>3x10 Half burpee c/ press (5kg; 5kg; 5kg)</li> <li>3x12 TRX row (12; 12; 12)</li> <li>3x8 Ball throw (10; 10; 10)</li> <li>3x10 Push-up (12; 12; 12)</li> <li>3x20 Lungy alternado (5kg; 10kg; 10kg)</li> <li>3x30" Plank c/ toque cruzado (15"; 15"; 15")</li> </ul>	
INT.%		
PAUSA		
CAD.		
NOTAS	Cardiovascular Passada 12' 5/6 PSE	
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
	8	
TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO
INT %		Bicicleta 5' (PSE-4/5)
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	<p>MOB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ankle Flexion c/ Band (2x10)</li> <li>Ankle Extension c/ Band (2x10)</li> <li>Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)</li> </ul>	
REPS	<p>TREINO DE RESISTÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3x20 Walking lunge (2kg; 12kg; 12kg)</li> <li>3x20 Rotational deadlift (25kg; 35kg; 35kg)</li> <li>3x12 Ball lift UP (10kg; 10kg; 10kg)</li> <li>3x20 Step crunch (30; 30; 30)</li> <li>3x12 Wood chop (17; 12; 12)</li> <li>3x30" Single plank (30"; 30"; 30")</li> </ul>	
INT.%		
PAUSA		
CAD.		
NOTAS	Cardiovascular Passada 12' 5/6 PSE	
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
	9	
TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO
INT %		Bicicleta 5' (PSE-4/5)
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	<p>MOB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ankle Flexion c/ Band (2x10)</li> <li>Ankle Extension c/ Band (2x10)</li> <li>Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)</li> </ul>	
REPS	<p>TREINO DE RESISTÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3x10 Ball lift UP (7kg; 7kg; 7kg)</li> <li>3x10 Half burpee c/ press (5kg; 5kg; 5kg)</li> <li>3x12 TRX row (12; 12; 12)</li> <li>3x10 Ball throw (10; 10; 10)</li> <li>3x10 Push-up (12; 12; 12)</li> <li>3x20 Lungy alternado (5kg; 10kg; 10kg)</li> <li>3x30" Plank c/ drag (15"; 15"; 15")</li> </ul>	
INT.%		
PAUSA		
CAD.		
NOTAS	Cardiovascular Passada 12' 5/6 PSE	
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
	10	
TEMPO	CARDIO	AQUECIMENTO
INT %		Bicicleta 5' (PSE-4/5)
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES	<p>MOB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ankle Flexion c/ Band (2x10)</li> <li>Ankle Extension c/ Band (2x10)</li> <li>Rot. Interna/Externa + Inversão/Eversão (2x1)</li> </ul>	
REPS	<p>TREINO DE RESISTÊNCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3x20 Walking lunge (2kg; 12kg; 12kg)</li> <li>3x10 Rotational deadlift (25kg; 35kg; 35kg)</li> <li>3x10 Ball lift UP (10kg; 10kg; 10kg)</li> <li>3x20 Step crunch (30; 30; 30)</li> <li>3x12 Wood chop (17; 12; 12)</li> <li>3x30" Single plank (30"; 30"; 30")</li> </ul>	
INT.%		
PAUSA		
CAD.		
NOTAS	Cardiovascular Passada 12' 5/6 PSE	
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
TEMPO	CARDIO	
INT %		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES		
REPS		
INT.%		
PAUSA		
CAD.		
NOTAS		
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.

MÊS	SESSÃO	DATA
TEMPO	CARDIO	
INT %		
MÉTODO	OBJETIVO / EXERCÍCIO	CARGA RPE
SÉRIES		
REPS		
INT.%		
PAUSA		
CAD.		
NOTAS		
ASS. SÓCIO	ASS. PT.	ASS. WM.