



Universidade de Lisboa
Faculdade de Motricidade Humana



Programa de Prevenção de Quedas na Academia de Mobilidade do ACES Lisboa Ocidental e Oeiras

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

Júri

Presidente:

Doutor Filipe Manuel Soares de Melo

Vogais:

Doutora Vera Moniz Pereira da Silva

Doutor Adilson Passos da Costa Marques

Orientadora: Professora Doutora Maria de Fátima Baptista

Luís Miguel das Neves Neto

2018

*“A vida é como andar de bicicleta.
Para manter o equilíbrio é preciso manter-se em movimento.”*

Albert Einstein

Agradecimentos

Um agradecimento é uma expressão ou um ato de gratidão que vai além de um “obrigado”. Desejo expressar os meus sentimentos de gratidão a todos aqueles que, de alguma forma, permitiram e contribuíram para a concretização desta etapa da minha vida.

Um obrigado à minha orientadora Professora Doutora Maria de Fátima Baptista, por toda a disponibilidade demonstrada e por me ter guiado e orientado ao longo desta fase, enriquecendo o meu percurso académico.

Agradeço à Dr^a Ana Caramujo da Câmara Municipal de Oeiras e à Dr^a Ângela Neves da Academia da Mobilidade, por me terem recebido e integrado da melhor forma possível na instituição, facilitando todo o processo de estágio. Por todos os conselhos e partilha de conhecimento, tornando-me num melhor profissional.

Obrigado à melhor faculdade do mundo, a Faculdade de Motricidade Humana, por tudo o que me proporcionou, desde os funcionários, aos professores e seus ensinamentos, aos conhecimentos e ferramentas que ao longo destes últimos anos me enriqueceram como pessoa e como profissional. Aos laços de amizade e momentos partilhados com grande espírito motricitário que jamais serão esquecidos.

Obrigado a todos os meus amigos, aos de infância e aos que a faculdade me deu, que ao longo deste percurso me apoiaram e me tornaram mais forte, para ultrapassar as batalhas do dia-a-dia.

Um agradecimento especial à minha namorada Ana Marta, que foi dia após dia uma ajuda preciosa pela força, incentivo, motivação, e, apoio incondicional na conclusão desta etapa da minha vida.

E, por fim, um obrigado é pouco, por isso, à minha família, Mãe, Pai e Irmão eu dedico este trabalho, vocês são o grande pilar da minha vida. Obrigado pela oportunidade que me proporcionaram de poder sonhar, mas acima de tudo por sonharem comigo e me fazerem sempre acreditar que era possível ultrapassar qualquer obstáculo, pelo apoio incondicional e incentivo constante, e, pelo vosso amor.

Resumo

Este relatório foi realizado no âmbito da unidade curricular de Estágio, incluída no Mestrado em Exercício e Saúde, com o objetivo apresentar de forma clara a experiência de estagiário dentro da prática profissional como fisiologista do exercício, cujo desenvolvimento e intervenção foi direcionada para a terceira idade, no programa 55+ da câmara municipal de Oeiras, e, no programa de prevenção de risco de quedas, na Academia de Mobilidade, do ACES Lisboa Ocidental e Oeiras.

A ação como fisiologista do exercício passa por adotar estratégias que visem reduzir riscos e maximizem as potencialidades no envelhecimento e na saúde, promovendo a autonomia, a participação e a qualidade de vida das pessoas idosas, na ideologia de que a atividade física, a saúde e a qualidade de vida estão intimamente ligadas, como forma de manutenção da autonomia física, psicológica e social.

Este documento enquadra ainda a problemática do envelhecimento, salientando a importância do papel da atividade e do exercício físico para a melhoria da qualidade de vida dos idosos. Para além disso, é ainda descrito todo o trabalho desenvolvido ao longo de um ano de estágio, relatando as tarefas desempenhadas, os objetivos e desafios propostos, linhas orientadoras de trabalho, bem como o contributo prestado para a instituição.

Palavras-chave: envelhecimento, pessoa idosa, atividade física, sedentarismo, queda, exercício físico, envelhecimento ativo, aptidão física, prescrição de exercício, qualidade de vida.

Abstract

The present report was produced as part of the traineeship curriculum unit, included in the Physical Exercise and Health Master's degree. It aims to clearly present the experience of the trainee, within the professional experience as an exercise physiologist, whose development and intervention was addressed to senior citizens involved in the program "+55", held by the city council in Oeiras, and in the program of prevention of risk of falling held by the Academia de Mobilidade (Mobility Academy) from ACES Lisboa Ocidental e Oeiras.

As exercise physiologists we need to adopt strategies that aim to reduce the risks and maximize the potentialities in ageing and in health, promoting autonomy; participation and quality of life of elderly people, believing that physical activity, health and quality of life are closely interconnected, as a way of maintaining physical, psychological and social autonomy.

This document also comprises the issues of ageing, emphasizing the importance of the role of activity and physical exercise in the quality of life of elderly people. Furthermore, it also describes all the work developed along one year of traineeship, reporting the undertaken tasks, the goals and challenges presented, the work guidelines, as well as the contribution to the institution.

Keywords: ageing; elderly; physical activity; inactivity; falls; physical exercises; active ageing, physical fitness, exercise prescription, quality of life.

Lista de Abreviaturas

AVD – Atividades da Vida Diária

CMO – Camara Municipal de Oeiras

CSO – Centro de Saúde de Oeiras

DCV – Doenças cardiovasculares

EMV – Esperança Média de Vida

IPAQ – Questionário sobre a atividade física

IPDJ – Instituto Português de Desporto e Juventude

OMS – Organização Mundial de Saúde

SNC – Sistema Nervoso Central

Índice Geral

Agradecimentos	III
Resumo	IV
Abstract	V
Lista de Abreviaturas.....	VI
Índice Geral	VII
1 Introdução	1
2 Enquadramento da Prática Profissional	3
2.1 Modificações durante o Processo de Envelhecimento.....	5
2.2 Risco de Queda	8
2.3 Envelhecimento Ativo	17
2.4 Atividade Física e Exercício Físico	19
3 Realização da Prática Profissional	25
3.1 Enquadramento e Objetivos de Estágio.....	25
3.2 Caracterização das Entidades de Acolhimento	26
3.2.1 Câmara Municipal de Oeiras	26
3.2.2 Academia de Mobilidade - ACES Lisboa Ocidental e Oeiras	27
3.3 Descrição das Atividades de Estágio.....	30
3.3.1 Participação em Eventos.....	32
3.3.2 Avaliação da Aptidão Física e Aconselhamento.....	35
3.3.3 Programas de Exercício	40
3.4 Caracterização dos participantes.....	41
3.5 Prescrição de Exercício	44
3.6 Planeamento de Treino.....	46
3.7 Comparação de Resultados.....	47

3.8	Resultados	47
4	Conclusão	49
5	Referências	52
6	Anexos.....	X
	Anexo I – Certificado Formação Boccia	XI
	Anexo II – Questionário de Avaliação Inicial	XII
	Anexo III – Bateria de Fullerton	XIII
	Anexo IV – Dados a Avaliação da Aptidão Física (Bateria de Fullerton).....	XIV
	Anexo V – Comparação da Avaliações	XX
	Anexo VI – Escala Subjetiva de Esforço	XXI
	Anexo VII – Plano de Aula Programa 55+	XXII
	Anexo VIII – Plano de Aula Academia de Mobilidade	XXIII
	Anexo IX – Panfleto da oferta desportiva concelho de Oeiras	XXIV
	Anexo X – Panfletos.....	XXV
	Anexo XI – Panfleto Prevenção de Quedas	XXVIII

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Estrutura da população portuguesa	4
Tabela 2 – Caracterização da amostra – participantes no programa	41
Tabela 3 – Comparação demográfica e dos resultados de aptidão física da amostra	42
Tabela 4 – Objetivos estabelecidos para os participantes	44
Tabela 5 – Prescrição de exercício aplicada no programa de prevenção de risco de quedas	45
Tabela 6 – Plano de Aula	46
Tabela 7 – Comparação das avaliações da aptidão física	47

Índice de Figuras

Figura 1 - Logótipo Academia de Mobilidade	30
Figura 2 – Instalações da Academia de Mobilidade	30
Figura 3 – Agilidade e Flexibilidade MS (mulheres)	43

1 Introdução

O envelhecimento é um processo dinâmico e irreversível, com mudanças progressivas na estrutura biológica, psicológica e social, decorrentes ao longo da vida. Este conceito é visto como uma problemática nos dias que hoje, porque quando o perfil demográfico é observado, denota-se uma sociedade envelhecida, ressaltando que as alterações das capacidades resultantes nestas idades mais avançadas conjugadas com comportamentos de risco, como o sedentarismo e a inatividade física, são uma ponte para o aumento da incidência de determinadas doenças e comorbilidades que podem aumentar a dependência e reduzir a qualidade de vida nas pessoas idosas. Por este motivo, todos os adultos mais velhos devem ser orientados para o desenvolvimento de um plano de atividade física personalizado que atenda às suas necessidades e preferências pessoais. O exercício físico deve incluir exercícios aeróbicos, de fortalecimento muscular e resistência, flexibilidade e neuromotor, centrando a sua atenção na manutenção e melhoria da funcionalidade (ACSM, 2014).

A elaboração deste relatório surge no seguimento da unidade curricular de estágio, inserida no mestrado em exercício e saúde, que tem como objetivo o desenvolvimento, aperfeiçoamento e consolidação de competências profissionais no âmbito da promoção, avaliação, prescrição, conceção e aplicação de programas de atividade e exercício físico, tendo em vista o aumento da vitalidade e bem-estar; a prevenção da ocorrência ou agravamento da doença e incapacidade, ou a diminuição de fatores de risco para a saúde física ou mental; e melhoraria ou manutenção da autonomia e capacidade de realizar atividades do dia a dia, num contexto clínico e de saúde pública, como fisiologista do exercício.

A Câmara Municipal de Oeiras foi selecionada como local de estágio, porque a prática profissional passava por desenvolver atividades junto de adultos mais velhos, que representam um problema central da nossa sociedade, pelos baixos níveis de atividade ou inatividade física e pelo grande tempo acumulado em comportamentos sedentários. Desta forma, as pessoas idosas são vistas como indivíduos de risco por terem maior suscetibilidade ao desenvolvimento de

doenças cardiovasculares (DCV), acidente vascular cerebral, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólica, fraturas ósseas, entre outros.

Por este motivo, sendo o processo de envelhecimento inerente a todos os seres humanos, para os profissionais de exercício físico e saúde, o desejável é proporcionar a esta população uma vida com mais autonomia e independência, melhorando a sua saúde geral e a qualidade de vida.

O presente relatório pretende apresentar uma descrição acerca das atividades desenvolvidas ao longo da unidade curricular de estágio. Este escrito está dividido em 3 partes fundamentais: primeiramente far-se-á o enquadramento teórico, abordando a temática do envelhecimento, as suas principais alterações, o risco de quedas, o envelhecimento ativo e a atividade e exercício físico; num segundo momento apresentar-se-á a unidade curricular de estágio e os seus objetivos, a caracterização da entidade de estágio e a realização da prática profissional; e, por fim, elaborar-se-á uma síntese geral do trabalho desenvolvido, salientando as conclusões retiradas da prática profissional, assim como as perspectivas para o futuro.

.

2 Enquadramento da Prática Profissional

De entre todas as problemáticas que a sociedade portuguesa enfrenta na atualidade, o envelhecimento apresenta-se como sendo um dos problemas centrais do século XXI. No decorrer das últimas décadas do século passado, registou-se um aumento contínuo do número de pessoas idosas, o que tem vindo a provocar alterações nas sociedades mais desenvolvidas, tornando-as em sociedades cada vez mais envelhecidas. A junção do decréscimo da taxa de natalidade com o aumento da esperança média de vida (EMV), bem como os elevados índices de emigração da população portuguesa, que ocorreram nas décadas de 1960 e 1970, são a causa desse envelhecimento. As previsões demográficas não apontam para grandes alterações do atual padrão demográfico, relativamente a esta problemática. De acordo com os dados apresentados pelo EUROSTAT, três em cada dez pessoas terão 65 (ou mais) anos em 2050. O panorama demográfico será mais acentuado, tendo como consequência o envelhecimento populacional, medido pelo rácio entre pessoas idosas (65+) e jovens (até 15 anos).

No final do século XX, Portugal era o quinto país da União Europeia menos envelhecido. Contudo, a população portuguesa residente em Portugal tem envelhecido de forma ininterrupta nas últimas décadas, especialmente na faixa etária superior a 85 anos (Pinto, 2006). O processo de envelhecimento assenta na maior longevidade dos indivíduos, ou seja, no aumento da EMV, que se torna preocupante quando este envelhecimento não é bem-sucedido. O declínio das taxas de natalidade e de mortalidade tem vindo a alterar o perfil demográfico da população, cujo traço mais marcante é o progressivo envelhecimento da sociedade portuguesa. Neste processo, observa a inversão da pirâmide etária, com um estreitamento da base (menor peso de jovens) e um alargamento do topo (aumento relativo de pessoas idosas).

De acordo com os dados dos Censos 2011, a população residente em Portugal era de 10,6 milhões. Confrontando com 2001 (ver tabela 1), verifica-se uma redução do peso dos jovens, de 16% para 14,9% (até aos 14 anos de idade), um

aumento do peso de pessoas idosas de 16,4% para 19,1% (65 e mais anos) e uma redução da população ativa de 67,6% para 66% (dos 15 aos 64 anos).

Tabela 1 - Estrutura da população portuguesa

(%)	2001	2011
0-14 anos	16.0%	14.9%
15-64 anos	67.6%	66.0%
+ 65 anos	16.4%	19.1%
Total	100%	100%

Fonte: INE, Censos 2001 e Censos 2011

A dimensão da população idosa em Portugal (com mais de 65 anos), que representava 8% do total populacional, em 1960, aumentou mais do dobro (19,1%, em 2011). Em valores absolutos, a população idosa aumentou mais de um milhão de indivíduos, passando de 708.570, em 1960, para 2.022.504, em 2011, admitindo-se que em 2020 a população idosa seja superior a 2.200.000 (INE, 2011). O conceito de envelhecimento está subjacente a mudanças progressivas da estrutura biológica, psicológica e social, que se iniciam mesmo antes do nascimento e que se vão desenvolvendo ao longo da vida, entendido como uma alteração gradual das capacidades de adaptação do corpo e, um aumento do grau de incidência de determinadas doenças e comorbilidades que podem aumentar a dependência e reduzir a qualidade de vida.

O envelhecimento é um fenómeno que atinge todos os seres humanos (Maciel, 2010). Sendo caracterizado como um processo dinâmico, progressivo e irreversível ligado intimamente a fatores biológicos, psíquicos e sociais (Brito, 2004), podendo variar de indivíduo para indivíduo, sendo gradual para uns e mais rápido para outros (Caetano, 2006). Essas variações são dependentes de fatores como estilo de vida, condições socioeconómicas e doenças crónicas.

O envelhecimento é definido como sendo um processo em que ocorrem mudanças progressivas da estrutura biológica, psicológica e social, que se iniciam mesmo antes do nascimento e que se vão desenvolvendo ao longo da vida (Direcção Geral de Saúde, 2004). Assim, o mesmo não é visto como sendo

uma problemática, mas sim uma parte integrante do ciclo de vida de qualquer indivíduo. Desta forma, o mais desejável é que se consiga viver de forma saudável e autónoma o máximo tempo possível. Sendo este um processo inevitável e inerente a toda a vida humana, que se traduz num decréscimo das capacidades e funções, conduzindo conseqüentemente à diminuição da capacidade de adaptação a agentes internos e externos tornou-se numa temática muito estudada nos dias de hoje (Sousa, Galante e Figueiredo, 2003).

2.1 Modificações durante o Processo de Envelhecimento

São inúmeras as alterações sofridas nos indivíduos aquando o processo de envelhecimento. Algumas dessas alterações, as denominadas biológicas, que são esperadas no idoso com o envelhecimento ocorrem no sistema cardiovascular (Hogan, 2005) (Jani e Rajkumar, 2006). No sistema cardiovascular, quando o idoso é submetido a um esforço, ocorre uma diminuição na capacidade do coração de aumentar o número e a força dos batimentos cardíacos (De Vitta, 2000), ocorrendo também a redução da frequência cardíaca em repouso, o aumento do colesterol, assim como da resistência vascular, com o conseqüente aumento da pressão arterial (De Vitta, 2000) (Hayflick, 1997).

Na perspetiva de Shephard (2003), a atividade física moderada e também regular atua significativamente na prevenção de algumas doenças cardiovasculares, como: doença cardíaca isquémica, AVC, hipertensão, doença vascular periférica. Em indivíduos, onde estas doenças já se tenham manifestado, tanto os casos de morbilidade assim como de mortalidade serão influenciados de forma positiva por um treino progressivo e moderado. Podendo até um programa de exercício leve melhorar tanto a qualidade de vida como o prognóstico daqueles que possuem insuficiência cardíaca. A atividade física pode reduzir os riscos de enfarte e das doenças cardiovasculares, em qualquer idade (Spiriduso e Cronin, 2001).

Com o envelhecimento, sucede também uma diminuição da função pulmonar, sendo essa redução um fator de risco preponderante para a incidência de

doenças coronárias (Hayflick, 1997). A idade, doenças e estilo de vida, ou, a combinação destes três fatores pode contribuir para um declínio das funções circulatória e respiratória (Gallahue e Ozmun, 2005).

Com o avançar da idade, a capacidade aeróbia máxima diminui na maioria das vezes. Contudo, as pessoas fisicamente ativas têm uma capacidade aeróbia melhor quando comparadas com pessoas idosas com a mesma idade, inativos, ou jovens e sedentários. Podendo as pessoas idosas fisicamente ativas ter capacidade aeróbia semelhante a jovens ativos. Desta forma, o exercício pode alterar alguns processos fisiológicos que diminuem com a idade, melhorando a eficiência cardíaca, a função pulmonar e os níveis de cálcio (Hayflick, 1997).

A atividade física organizada para o idoso promove a redução do cansaço, eleva o nível de trabalho total, com importante melhoria da capacidade aeróbia (Gorzoni e Russo, 2002).

As modificações tornam-se também evidentes com o envelhecimento, no sistema músculo-esquelético com respectiva diminuição no comprimento, elasticidade e número de fibras musculares. Denota-se também a perda de massa muscular e elasticidade dos tendões e ligamentos e da viscosidade dos fluídos sinoviais (De Vitta, 2000).

A perda de massa muscular associada à idade é normalmente conhecida como sarcopénia (De Vitta, 2000). Esta perda contribuí significativamente para outras alterações relacionadas com a idade, destacando-se a diminuição da densidade mineral óssea, a menor sensibilidade à insulina, menor capacidade aeróbia, menor taxa de metabolismo basal, menor força muscular, menores níveis de atividades físicas diárias (Rossi e Sader, 2002).

Com o envelhecimento, as alterações na massa muscular, massa gorda e massa mineral óssea estão intimamente relacionadas, sendo afetadas pela situação que o idoso apresenta face à prática de atividade física (Hughes et. al., 2002).

O tecido muscular é o que sofre maiores perdas, decorrentes de uma redução dos níveis das hormonas de crescimento e de atividade física, que contribuem aproximadamente com 40% das perdas de tecido muscular (Matsudo e Barros,

2000). A atrofia muscular pode ser também resultante da inatividade física (Gallahue e Ozmun, 2005).

Segundo Shephard (2003), o declínio da massa muscular decorrente do envelhecimento leva a uma perda progressiva da força e da resistência aeróbia no idoso. Desta forma, o mesmo autor refere que, um programa de treino de força muscular é particularmente importante para a prevenção da perda de massa muscular, contribuindo substancialmente para o aumento da mesma, e melhorando o desempenho do idoso nas atividades do dia-a-dia.

O sistema biológico mais comprometido com o envelhecimento é o Sistema Nervoso Central (SNC), responsável pelas sensações, movimentos, funções psíquicas (vida relacional) e pelas funções biológicas internas (vida vegetativa) (Cançado e Horta, 2002).

Com o envelhecimento, o sistema nervoso apresenta alterações como a redução do número de neurónios, redução da velocidade de condução nervosa, redução da intensidade dos reflexos, restrição das respostas motoras, do poder de reação e da capacidade de coordenação (De Vitta, 2000).

O declínio gradual nas funções cognitivas é evidenciado no processo de envelhecimento de pessoas idosas (Canineu e Bastos, 2002). A capacidade intelectual do indivíduo idoso pode ser mantida sem dano cerebral até aos 80 anos. No entanto, dificuldades de aprendizagens e esquecimento sem importância podem ser incluídos, juntamente com algumas alterações subtis que normalmente ocorrem em pessoas idosas com idade até 70 anos (Cançado e Horta, 2002).

A prática regular de exercício físico ajuda no controlo da depressão e na diminuição da ansiedade, proporcionando ao idoso uma maior familiaridade com o seu corpo e suas funções (Assis, 2004). Assim, a atividade física pode reduzir riscos de depressão e declínio cognitivo em qualquer idade, especialmente em idades avançadas (Spirduso e Cronin, 2001).

As pessoas idosas que se mantêm ativos ao longo da vida, têm ganhos para a sua saúde, apresentando benefícios no campo do bem-estar psicológico e na

qualidade de vida (Cress et al., 1999). O exercício físico detém de um papel importante na integração social, porque através da atividade física o indivíduo mantém um estilo de vida ativo, o que vai aumentar a sua disposição para as atividades diárias (Assis e Araújo, 2004).

2.2 Risco de Queda

A queda é definida pela Organização Mundial de Saúde como a “imobilização de uma pessoa no chão ou noutro nível inferior relativamente ao nível inicial, de modo inadvertido, excluindo modificações intencionais da posição para esta situação”.

Sendo que sensivelmente 30% dos adultos que residem na sociedade, com idade igual ou superior aos 65 anos, caem pelo menos 1 vez por ano (Hirase et al., 2015), as quedas constituem um dos principais problemas clínicos e de saúde pública devido à sua alta incidência, às conseqüentes complicações e aos custos que acarretam (Perracini e Ramos, 2002).

Os acidentes por quedas podem provocar inúmeras conseqüências, entre elas, fraturas, traumatismos cranianos, hospitalizações, e em casos mais graves, a morte. Desencadeando um panorama de degeneração física e psicológica, porque para além de reduzir a mobilidade dos indivíduos, causam dificuldades ou incapacidades de manter o equilíbrio, afetam as atividades sociais e recreativas da vida diária. Desta forma, com grande interferência na qualidade de vida dos indivíduos (Chianca et. al.,2013).

Este problema encaminha à identificação dos fatores de risco para as quedas, apresentando estes normalmente origem multifatorial, sendo as mesmas frequentemente atribuídas a fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos são relacionados às características fisiológicas e às mudanças relacionadas com a idade, como a diminuição do equilíbrio, limitações na força muscular, alterações no padrão da marcha e na mobilidade, já os extrínsecos estão relacionados ao ambiente. A associação entre estes dois fatores (limitações físicas e fatores ambientais) aumentam a probabilidade de ocorrência

do evento (Lopes, et. al., 2007), contudo, de acordo com Bento (2002), apesar das quedas estarem entre as grandes síndromes geriátricas, elas não podem ser consideradas como acontecimentos normais do envelhecimento do ser humano.

O exercício físico melhora a função muscular, diminuindo a frequência de possíveis quedas e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das pessoas idosas. Desta forma, a prática regular de exercício físico ao longo de toda a vida pode funcionar como um mecanismo preventivo nas alterações morfológicas da idade. Os exercícios de resistência muscular são um bom exemplo, porque para além de contribuírem para um aumento da massa muscular, permitem minimizar e reverter a síndrome de fragilidade presente nas pessoas idosas (Rossi e Sader, 2002).

A fragilidade é uma síndrome geriátrica com grande preponderância no processo de envelhecimento, que leva a inúmeras consequências indesejáveis na vida social e na saúde das pessoas idosas (Fried et. al., 2001). Está associada a altos níveis de dependência e à dificuldade de realizar atividades funcionais da vida diária, pela presença de alterações na componente física, como é o caso da perda de peso não intencional, fraqueza, baixa resistência e nível de energia, pouca capacidade de andar e baixos níveis de atividade física (Rockwood et. al., 1999). A sarcopénia é a perda involuntária da massa muscular e uma componente fisiopatológica crítica da fragilidade. Desta forma, a intervenção ao nível do exercício físico merece grande atenção e deve ser uma prioridade na saúde pública, pois a atividade física apresenta ser um instrumento efetivo na melhoria da capacidade funcional e da saúde em indivíduos fisicamente frágeis (Izquierdo et. al., 2017).

Programas de atividade física moderada e exercícios regulares podem ajudar na maximização do tratamento da sarcopénia e osteoporose (Shephard, 2003).

Para Assis e Araújo (2004), as mudanças fisiológicas do envelhecimento, combinadas com a inatividade física, ocasionam processos patológicos que podem levar o idoso a uma perda progressiva de autonomia e independência.

Na perspectiva de Cress et al. (1999), as pessoas idosas que ao longo da vida se mantêm ativas apresentam ganhos significativos para a sua saúde e melhorias ao nível da força muscular, assim como maior autonomia e independência.

O envelhecimento normal provoca de uma forma geral perda de tecido mineral ósseo em todas as pessoas (Hayflick, 1997), tornando-as progressivamente mais vulneráveis a fraturas (Shephard, 2003).

Segundo Haywood e Getchell (2004), existem vários fatores que contribuem para a perda de massa óssea, entre eles estão, as mudanças hormonais, alimentação deficiente e falta de exercício físico. Desta forma, uma combinação da suplementação de cálcio e uma prática de exercício físico regular (ou estes isolados) podem reduzir a velocidade das perdas (Hayflick, 1997).

Como já referido anteriormente, o envelhecimento é um processo dinâmico e progressivo, no qual há alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, com redução da capacidade de adaptação homeostática às situações de sobrecarga funcional, alterando progressivamente o organismo e tornando-o mais suscetível às agressões intrínsecas e extrínsecas (Carvalho, 2002) (Fedrigo, 1999).

Entre todas as modificações inerentes ao envelhecimento, está presente a instabilidade postural do idoso, que ocorre devido às alterações do sistema sensorial e motor, tendo como consequência uma maior tendência a queda (Barbosa, 2001) (Matsudo e Barros, 2000).

Os sistemas proprioceptivo, visual e vestibular demonstram alterações com o envelhecimento e podem posteriormente, fornecer feedback reduzido ou inadequado para os centros de controlo postural. Para além disso, também o sistema muscular pode perder a capacidade de dar uma resposta apropriada e suficiente face aos distúrbios na estabilidade postural. Estas modificações geram alterações do equilíbrio (Matsudo e Barros, 2000) (Studensk e Wolter, 2002).

O risco de queda pode ser minimizado com a prática regular de exercícios físicos, sendo a atividade física um fator de melhoria da saúde geral de pessoas idosas, e o seu incentivo, uma importante medida de prevenção de quedas, oferecendo às pessoas idosas maior segurança na realização das suas

atividades diárias (Barbosa, 2001). Para além de que, o exercício físico promove o aumento do contato social, diminui o risco de doenças crônicas, melhora a saúde física e mental, promove a melhoria da performance funcional e, como consequência, conduz a uma maior independência, autonomia e qualidade de vida das pessoas idosas (Chanler e Studensk, 2002).

Por contrapartida, a falta de atividade física contribui para uma maior propensão de quedas, por acelerar o processo de envelhecimento, sendo algumas modificações fisiológicas e psicológicas observadas no idoso consequência de um estilo de vida sedentário (Geis, 2003) (Soares et al., 2003).

A prática de atividade física regular, melhora a mobilidade física e a estabilidade postural (Thomas, 2000), salientando que a melhoria da qualidade de vida destes indivíduos depende de uma prática regular de exercício físico, sendo um fator importante na prevenção de quedas e para a melhoria do equilíbrio (Gozzi, Sato e Bertolin (2012).

Pessoas idosas sedentárias possuem menor mobilidade e maior propensão à queda quando comparadas a pessoas idosas que praticam atividade física regularmente (Guimarães et al., 2004).

Com o passar dos anos, após certa idade, o envelhecimento biológico começa a manifestar-se no organismo, contribuindo para a perda de massa muscular, aumentando a sarcopénia, e reduzindo as capacidades físicas dos indivíduos (Silva, 2003).

A prática regular de exercício físico combate essas alterações e também ajuda na prevenção de doenças como a diabetes, AVC, hipertensão, entre outras (Lambertucci e Pithon-Curi, 2005) (Maciel, 2010).

Com a maior longevidade, aumenta a preocupação para que a população idosa viva esse período da melhor maneira possível. Nessa fase da vida, o organismo do ser humano passa por modificações funcionais e estruturais que reduzem a vitalidade e favorecem o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (Bankoff et al., 2007). O processo de envelhecimento vai comprometer a funcionalidade do sistema nervoso central e prejudicar o processamento dos

sinais vestibulares, proprioceptivos e visuais, responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal (Zanardini et al., 2007).

O equilíbrio corporal envolve a manutenção do centro de massa do corpo na base da sustentação, deslocando o peso corporal do indivíduo, de forma rápida e precisa, em várias direções a partir do seu centro, para além da sua locomoção com segurança e velocidade, de maneira coordenada, e, ajustando o corpo a eventuais perturbações externas (Gazzola et. al., 2006).

De acordo com Figueiredo et. al. (2007), o equilíbrio corporal é a manutenção da posição do corpo com o mínimo de oscilação (equilíbrio estático), ou quando há movimentação de maneira controlada em caso de alguma perturbação na orientação do corpo (equilíbrio dinâmico). O controlo postural é a capacidade do organismo em manter o equilíbrio e controlar a posição do corpo no espaço.

Como já referido anteriormente, o equilíbrio corporal depende dos sistemas vestibular, proprioceptivo e visual (Bellew et al., 2009). O sistema vestibular é o mais importante para a manutenção da posição vertical; o sistema proprioceptivo permite a perceção do corpo e membros no espaço, e o sistema visual serve de referência para a verticalidade, por possuir duas fontes complementares de informações: a visão (situa o indivíduo no seu ambiente) e a motricidade ocular (situa o olho na órbita através da coordenação cefálica). Com o avanço da idade, as habilidades de controlo postural são alteradas, proporcionando défices nestes ajustes, sendo essas alterações resultantes de um decréscimo na velocidade de condução das informações, bem como no processamento de respostas, que por serem lentas e inadequadas, geram situações de instabilidades, aumentando a predisposição à queda (Cruz, Oliveira e Melo, 2006).

Com o envelhecimento, há a diminuição do número de fibras musculares, e uma consequente redução da força muscular e da mobilidade corporal. Essa redução tem sido associada a mudanças estruturais do aparelho locomotor, sendo a diminuição da força muscular, considerada uma modificação específica do envelhecimento (Abreu e Caldas, 2008).

A degeneração do sistema músculo-esquelético, a redução da capacidade cardíaca e a diminuição dos níveis de atividade física nas pessoas idosas, levam a alterações no padrão de marcha e da postura, que também influenciam o equilíbrio corporal, podendo resultar numa maior predisposição para quedas na população idosa (Sacco et al., 2008).

Segundo vários autores, as queixas relacionadas ao equilíbrio corporal nos indivíduos com mais de 65 anos são bastante elevadas e bastante frequentes, e, estão associadas a várias etiologias, sendo manifestadas como: desequilíbrios, desvios do padrão da marcha, instabilidades, náuseas, quedas, entre outras causas (Brunni, Granado e Prado, 2008) (Matsudo et al., 2000).

É importante destacar que as pessoas idosas tendem a apresentar múltiplas comorbidades que potencializam as síndromes geriátricas como a sarcopénia e a fragilidade, já referidas anteriormente, que comprometem a independência e a autonomia e são preditores da ocorrência de quedas, de hospitalização, institucionalização e, muitas vezes, até de morte (Gazzola et. al., 2006), sendo a queda considerada um tipo de incapacidade funcional (Soares, 2006).

Na maioria das vezes o desequilíbrio e a dificuldade de locomoção são os fatores que dão origem às quedas com maior impacto nas pessoas idosas, levando a graves problemas, como é o caso das fraturas e em situações mais complexas levam à necessidade de manter os mesmos acamados durante longos períodos, sendo estes acontecimentos a consequência da alta mortalidade em indivíduos com mais de 75 anos (Ruwer, Rossi e Simon, 2005).

Posto isto, e conforme relatado por Suarez e Arocena (2009), a instabilidade e consequentemente as quedas nas pessoas idosas são um problema de interesse médico, por causa da sua alta prevalência e importante impacto na qualidade de vida dos seus pacientes, uma vez que estas podem causar graves lesões que levam a grandes limitações.

Outro aspeto muito importante que deve ser considerado quando se trata deste tipo de população é a perda de massa muscular. A perda de força e de potência muscular levam à diminuição da capacidade de promover força rápida, que é

necessária em atividades do cotidiano, como por exemplo: levantar-se da cadeira, subir escadas, manter o equilíbrio ao evitar obstáculos, entres outras. Para além de aumentar a dependência do idoso, aumenta a propensão às quedas, com incidência de 30% em indivíduos com mais de 65 anos (Pedrinelli, Garcez-Leme e Nobre, 2009).

E ainda, segundo Abreu (2015), os danos causados pelas quedas, para além dos já mencionados anteriormente, podem trazer graves consequências, como é o caso dos efeitos psicológicos negativos, tais como: o medo de cair de novo, a falta de confiança (relações de baixa autoestima), a redução da prática de atividade física e o isolamento social, que têm repercussões na autonomia e na independência funcional (Zijlstra e Aminian, 2009).

Portanto, a prevenção de quedas em pessoas idosas é um dos objetivos mais importantes das políticas públicas que envolvem a saúde das mesmas, não só porque as quedas afetam gravemente a saúde e, por sua vez, a vida destes indivíduos bem como das suas famílias, para não falar da enorme quantidade de recursos económicos que são necessários para o tratamento das consequências de uma queda grave (Perracini e Ramos, 2002).

Como descrito por alguns autores, o envelhecimento tende a tornar os indivíduos menos ativos fisicamente (Johannsen et al., 2008) (Tanaka e Seals, 2008), favorecendo o aparecimento de doenças relacionadas com o avanço da idade, com a diminuição da prática de exercício físico (Lanza e Nair, 2009) (Booth, Laye e Roberts, 2011) (Knight, 2012) (Huebschmann, Kohrt e Regensteiner, 2011).

O baixo nível de exercício físico, ou até mesmo a inatividade física, podem levar à atrofia muscular por desuso, com consequente alteração metabólica e diminuição da força muscular e massa óssea (Booth, Laye e Roberts, 2011).

As alterações no aparelho locomotor causam alterações no equilíbrio, fragilidade óssea, dores articulares e défice de funções, as quais podem ser diminuídas ou retardadas, através da prática regular de exercício físico. Na prescrição de exercício físico para pessoas idosas, o principal objetivo passa pela melhoria das suas limitações funcionais, como a dor, redução da amplitude de movimento e

fraqueza muscular. Daí a tendência crescente de se conciliar exercícios aeróbios com exercícios de resistência muscular, levando à melhoria da capacidade aeróbia e ao fortalecimento muscular desses indivíduos (Pedrinelli, Garcez-Leme e Nobre, 2009).

Contudo, a independência das pessoas idosas face às atividades da sua vida diária exige uma execução satisfatória de movimentos como: levantar-se de uma cadeira, fletir-se e caminhar. Para realizar estas atividades de forma eficiente, as pessoas idosas necessitam ter um domínio do controlo postural, para se conseguirem manter em várias posições, responder automaticamente a movimentos voluntários do corpo e das suas extremidades e, reagir adequadamente a perturbações externas (Figueiredo, Lima e Guerra, 2007).

Por outro lado, a falta de atividade física, associada ao repouso prolongado e/ou inatividade ou défice do equilíbrio corporal, pode levar as pessoas idosas a uma maior dependência e redução da qualidade de vida. Esta situação pode caracterizar-se por síndrome da imobilidade, que afasta o idoso do convívio social, importante para a sua saúde física e mental. Para além de que, a ocorrência de quedas pode causar imobilizações, sendo um acréscimo na inatividade física (Souza e Silva, 2006).

Desta forma, as evidências científicas apontam que a prática regular de atividade física é importante para manter bons indicadores de saúde e de qualidade de vida das pessoas idosas. Num estudo verificou-se que, quando estas participam em protocolos de exercício, onde se promove a prática geral de exercício físico, decorrem melhorias significativas nas componentes da força resistente, agilidade e equilíbrio dinâmico (Ueno et al., 2012).

Com o envelhecimento, dá-se a conseqüente redução da força muscular e, associada à diminuição dos níveis de atividade física, contribui para os défices funcionais e de equilíbrio em pessoas idosas. No entanto, o treino de resistência pode aumentar a força e o fortalecimento muscular e, alguns aspetos do padrão da marcha, trazendo repercussões positivas sobre o equilíbrio postural nas pessoas idosas (Araújo, Fló e Muchale, 2010).

A prática regular de exercício físico leva à minimização das alterações ocorridas no aparelho locomotor em consequência do envelhecimento, além de reduzir a fragilidade óssea, as dores articulares e os decréscimos de funções, melhorando desta forma o equilíbrio corporal das pessoas idosas (Pedrinelli, Garcez-Leme e Nobre, 2009). Especificamente os exercícios de força aumentam o dispêndio energético diário, contribuindo para a manutenção da massa muscular e óssea e ainda na melhoria da capacidade funcional destas pessoas, podendo assim minimizar a fragilidade, a ocorrência de quedas e fraturas nestes indivíduos (ACSM, 2009).

Desta forma, é um facto que a prática de exercício físico tem um papel relevante no controlo do equilíbrio corporal do idoso (Zhang et al., 2014), tornando-se evidente a necessidade de promover e estimular a prática de atividade física regular durante todo o processo de envelhecimento, para que se denotem impactos positivos na saúde e na longevidade (Matsudo, 2006).

A evidência científica diz-nos que o exercício físico pode melhorar os indicadores da força muscular, amenizando os défices de equilíbrio corporal existentes nas pessoas idosas, visto que a fraqueza muscular de alguns músculos, tais como: os extensores e flexores da perna e os do pé, e, os abdutores da coxa, está diretamente associada ao risco de quedas. A prática de atividade física regular garante uma menor perda do tônus muscular e, com isso, um menor risco de quedas e a melhoria do equilíbrio corporal (Mann et al., 2009).

Por este motivo, para contradizer os efeitos do envelhecimento, é de extrema importância e necessidade que a população idosa faça atividade física, de forma a manter um estilo de vida ativo no dia-a-dia (Elia et al., 2010).

Estudos longitudinais comprovam que a inatividade física e a força muscular dos membros inferiores estão associadas à diminuição da mobilidade, assim como, o alto nível de atividade física e maior força muscular dos membros inferiores se associam ao atraso e minimização da perda funcional. Desta forma, a prática de atividade física regular e adequada, é recomendada para a prevenção da mobilidade, capacidade física e melhoria da força muscular em pessoas idosas. Para além disso, a capacidade cardiorrespiratória, a resistência muscular, a

densidade mineral óssea e as componentes neurais, podem ser melhoradas (Ferrer, 2009).

Ainda, outros estudos consideraram o exercício físico como um dos componentes mais importantes na prevenção e tratamento da fragilidade, devido às melhorias da capacidade funcional, à diminuição do risco de queda, assim como da capacidade de marcha e de equilíbrio, capacidade cardiorrespiratória e desenvolvimento da força muscular (Liu e Fielding, 2011) (Freiberger et. al., 2012) (Cadore et. al., 2013).

2.3 Envelhecimento Ativo

Apresentando o conceito de envelhecimento ativo, OMS (2002) afirma que este é um processo de otimização das oportunidades de saúde, referindo-se à participação ativa dos indivíduos a nível social, económico, cultural, espiritual e cívico e não apenas à participação em atividades físicas ou laborais, de forma a promover a qualidade de vida à medida que se vai envelhecendo. Segundo o mesmo autor, aquando do processo de envelhecimento ativo ou bem-sucedido, a perda das capacidades é mínima, detendo os fatores extrínsecos, como é o caso do exercício físico, um papel bastante importante e positivo.

O envelhecimento ativo aplica-se a indivíduos assim como a grupos populacionais, permitindo que as pessoas percebam o seu potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo do curso da vida, e que participem na sociedade de acordo com suas necessidades, desejos e capacidades. Para que isso aconteça, e com o objetivo de aumentar a expectativa de uma vida saudável e a qualidade de vida para todas as pessoas que estão a envelhecer, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estabeleceu, no final dos anos 90, as diretrizes do envelhecimento ativo, definido como o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança. Surgindo como política de saúde pública para informar e estimular a discussão e elaboração de planos de ação (Organização Mundial de Saúde, 2005).

A velhice bem-sucedida está associada à aglomeração de três grandes condições: redução da probabilidade de ocorrência de doenças, com especial relevância aquelas que causam perda de autonomia; manutenção de um elevado nível funcional nos domínios cognitivo e físico; e manutenção de empenho social e de bem-estar subjetivo (Fontaine, 2000).

Foi considerando por Botelho (2005) e Simões (2005) que uma velhice bem-sucedida é aquela que é saudável, tendo em conta que os estudos apresentam que a saúde está associada ao bem-estar e à felicidade.

Tendo em conta, o acima mencionado, o envelhecimento ativo, está dependente de uma panóplia de influências que não envolvem apenas os indivíduos, mas também as suas famílias e as próprias nações (Direção Geral de Saúde, 2004). Nesta ótica, a presença de redes de apoio informais é essencial para garantir a autonomia, uma autoavaliação positiva, e uma maior saúde mental e satisfação com a vida, pois estes são os fatores essenciais para um envelhecimento ativo (Araújo, 2011).

As pessoas idosas, que são consideradas ativas e saudáveis, para além de se manterem autónomas, são um recurso importante para as suas famílias, comunidades e economias (OMS,2002). Assim, a chave do sucesso para um envelhecimento bem-sucedido está em manter um estilo de vida ativo (Botelho, 2005) (Matsudo, 2006).

Nesta linha de pensamento, Fernández-Ballesteros e seus colaboradores (1999) nos seus estudos sobre esta temática afirmam que para que as pessoas idosas possuam uma adaptação adequada ao seu próprio processo de envelhecimento é preciso que sejam mantidos os mesmos ou semelhantes níveis de atividade da idade adulta. Para que isso seja possível estes devem fortalecer os seus compromissos sociais ou até mesmo estabelecer novos vínculos. Este fortalecimento do compromisso social leva a um ajuste psicológico ótimo sendo que as pessoas mais ativas são aquelas que apresentam maior bem-estar e melhor qualidade de vida.

Tendo como base a Teoria da Atividade proposta por Havighurst em 1963, cit. in Fernández-Ballesteros, et. al (1999), só se é feliz e se está satisfeito quando se é ativo, quando se produz rendimento e quando a pessoa se sente útil às outras pessoas. Esta teoria defende que o exercício físico e atividades que solicitam compromisso e responsabilidade podem retardar a deterioração, tanto física como cognitiva, que pode ocorrer durante o envelhecimento.

Sabemos que as pessoas adultas e idosas evidenciam uma grande plasticidade, deste modo é possível desenvolver programas de estimulação no âmbito cognitivo, social e físico que permitam atrasar ou mesmo inverter o declínio das capacidades (Fonseca, 2005).

De acordo com Fernández-Ballesteros (2009), pode-se considerar o envelhecimento ativo como o produto do “processo de adaptação que ocorre ao longo da vida e através do qual se atinge um ótimo funcionamento físico, cognitivo, emocional, motivacional e social”.

Deste modo, a potencialização do envelhecimento ativo envolve, por um lado, a otimização das condições por meio de intervenções biomédicas, físicas, psicológicas e socioambientais, e por outro lado a prevenção das doenças e da incapacidade, assim como a maximização do bem-estar e da qualidade de vida na velhice (Fernández-Ballesteros, 2009).

2.4 Atividade Física e Exercício Físico

A atividade física e o exercício físico habitualmente são interpretados como sinónimos, no entanto não apresentam o mesmo significado. Desta forma é importante distinguir estes conceitos, para serem usados de forma adequada ao contexto. A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pela contração dos músculos esqueléticos, que resulte num aumento substancial do dispêndio energético. Por outro lado, o exercício físico é um tipo de atividade física que consiste em movimentos planeados, estruturados e repetitivos para melhorar e/ou manter uma ou mais componentes da capacidade física. Por sua vez, a aptidão física é definida como um conjunto de atributos ou

características que os indivíduos têm ou conseguem fazer, relacionadas com a sua capacidade de realizar atividades físicas (ACSM, 2014).

Como já mencionado, o envelhecimento está associado à redução da massa muscular, massa mineral óssea e, com a perda de equilíbrio, o que por consequência pode aumentar o risco de queda nas pessoas idosas (Siqueira et al., 2007).

Sendo essas variações dependentes de fatores como o estilo de vida, o sedentarismo é definido como qualquer comportamento de vigília numa postura sentada ou reclinada, com um baixo gasto energético (Sedentary Behaviour Research Network, 2012), tendo o tempo gasto nestes comportamentos, o tempo sedentário, na última década, surgido como um determinante problema para a saúde pública (Owen, Healy e Matthews, 2010), onde os adultos idosos aparecem com o mais alto tempo sedentário (Matthews, George e Moore, 2012).

Para contrariar os efeitos do processo de envelhecimento e do sedentarismo, é importante que a população idosa pratique atividade física, de modo a manterem um estilo de vida ativo no dia-a-dia (Elia et al., 2010). Desta forma, a atividade física é vista como sendo um fator do estilo de vida que melhor determina se os indivíduos têm ou não um envelhecimento com sucesso, sendo o exercício físico um dos segredos para o mesmo, mantendo os indivíduos ativos mental e fisicamente (Holloszy e Kohort, 1995).

De acordo com o ACSM (2014), maiores níveis de atividade e/ou aptidão física estão associados com menores taxas de mortalidade e morbidade, assim como taxas de incidência mais baixas para doenças cardiovasculares (DCV), acidente vascular cerebral, diabetes mellitus tipo 2, síndrome metabólica, fraturas ósseas, entre outros. Apresentando, a prática regular de atividade física inúmeros benefícios, tais como: melhoria das funções cardiovascular e respiratória; redução dos fatores de risco da DCV; diminuição da ansiedade e depressão; melhoria da função cognitiva; melhoria da capacidade física e independência das pessoas idosas; redução do risco de queda e lesões por queda nesta população; prevenção e/ou redução das limitações funcionais e terapia para muitas doenças crónicas nestas pessoas.

O declínio nos níveis de atividade física habitual nas pessoas idosas contribui para a redução da aptidão funcional e a manifestação de diversas doenças, como consequência a perda da capacidade funcional. Neste sentido, tem sido enfatizada a prática de exercícios como estratégia de prevenir as perdas nos componentes da aptidão funcional. A atividade física regular tem sido descrita como um excelente meio de atenuar a degeneração provocada pelo envelhecimento dentro dos vários domínios físico, psicológico e social (ACSM, 1998)

Segundo o ACSM (2011), a adesão à prática regular de exercício físico e a redução de comportamentos sedentários é vital para a melhoria da saúde dos adultos. O regime de treino, onde a realização de exercícios cardiorrespiratórios e de força muscular sejam incluídos, promovem a melhoria da aptidão física, resultando na melhoria da qualidade de vida e saúde geral.

Antes das recomendações para a atividade física, é importante ser distinguido atividade física vigorosa da atividade física moderada. A atividade física vigorosa refere-se a atividades que requerem muito esforço físico e a respiração fica muito mais intensa que o normal. Por outro lado, a atividade física moderada refere-se a atividades que requerem esforço físico moderado e a respiração fica um pouco mais intensa que o normal (ACSM, 2011).

Para uma prescrição de exercício cardiovascular, segundo o ACSM (2014), é recomendada a prática de exercício moderado pelo menos 5 dias por semana, ou 3 dias por semana de exercício vigoroso, por outro lado, para a maioria dos adultos, é recomendável a prática intencional de 30-60 min/dia (150 min/semana) de exercício moderado, ou de 20-60 min/dia (75 min/semana) de exercício vigoroso, sendo que o exercício pode ser fracionado em períodos de 10 minutos, de forma a alcançar o objetivo diário desejado.

Para além da atividade física estruturada é importante uma mudança dos comportamentos do quotidiano, diminuindo os comportamentos sedentários, com interrupções regulares no tempo sedentário, que em conjunto com um aumento da atividade física pode ajudar as pessoas idosas a melhorar as suas aptidões físicas (Sardinha, 2014), e, aumentando a atividade física diária através

de um incremento do número de passos/dia, superior a 2000, de forma a alcançar uma contagem superior aos 7000 passos diários (ACSM, 2011). A prática de exercício inferior a 20 min/dia (menos de 150min/semana) pode trazer benefícios, especialmente para indivíduos previamente sedentários (ACSM, 2011).

A melhoria da aptidão muscular, isto é, os parâmetros funcionais da força muscular, estão bem estabelecidos e trazem benefícios para a saúde. Desta forma, níveis mais elevados de força muscular estão associados a um perfil de fator de risco cardio-metabólico significativamente melhor, menor risco de mortalidade por qualquer causa, menor ocorrência de DCV, menor risco de desenvolver limitações de funções físicas, assim como, de doenças não fatais. Para além da maior força muscular, a participação regular em treino de força resistente acarreta uma série impressionante de mudanças nos biomarcadores relacionados com a saúde, incluindo neste campo, melhorias na composição corporal, níveis de glicose no sangue, sensibilidade à insulina e pressão arterial. Por consequência, este tipo de treino pode ser eficaz para prevenir e tratar a “síndrome metabólica” (ACSM, 2014).

É importante salientar, que o exercício que promove a força e a massa muscular, também traduz ganhos no aumento da massa óssea (densidade e conteúdo mineral ósseo), e a força óssea dos ossos pode servir como medida valiosa de prevenção, ao retardar ou até mesmo reverter a perda de osso nas pessoas idosas, reduzindo o risco de fraturas por queda (ACSM, 2014).

Assim sendo, porque a aptidão muscular diminui mais rápido com o envelhecimento, e a essa insuficiência esta associada um maior risco de queda, estas podem beneficiar do treino de força, se treinarem cada grupo muscular 2-3 dias/semana, sendo recomendados exercícios de força que envolvam grandes grupos musculares, onde:

- ✓ São recomendadas 8-12 repetições para um aumento da força e da potência da maioria dos adultos;

- ✓ 10-15 repetições são eficazes no aumento da força de pessoas de meia-idade e pessoas idosas que estão a iniciar a prática de exercício;
- ✓ São recomendadas 15-20 repetições para um aumento de força muscular;
- ✓ São recomendadas 2 a 4 series para a maioria dos adultos;
- ✓ Apenas 1 serie pode ser eficaz no aumento da força, especialmente entre pessoas idosas e praticantes que se encontrem numa fase inicial;
- ✓ Intervalos entre 2 a 3 minutos são eficazes;
- ✓ É recomendado um aumento gradual da carga e/ou número de repetições por serie e/ou aumento da frequência.

Para todos os adultos, o objetivo de um programa de treino de força relacionado à saúde deve ter em conta atividades da vida diária (AVD), como por exemplo: caminhar, transportar sacos do supermercado; assim como, gerir, atenuar e até mesmo prevenir doenças crónicas e condições de saúde como osteoporose, diabetes mellitus 2 e obesidade. Por estes motivos, o treino de força resistente é ainda mais importante para os indivíduos de maior idade (ACSM, 2014).

Vários estudos apontam o treino de resistência como uma estratégia importante a adotar para melhorar a massa, força e potência muscular, assim como a capacidade funcional. Destacando-o como uma componente essencial nos programas de atividade física para esta população, idosa e frágil, sendo usada como elemento principal quando envolvida de forma combinada com diferentes componentes de treino, como o equilíbrio, a aptidão aeróbia e o treino de marcha (Cadore et. al., 2013) (Izquierdo et. al., 2017).

Segundo Lopez et al., (2017), o treino de resistência supervisionado pode ser uma medida de intervenção para prevenir decréscimos na capacidade funcional, dependência e incidência de queda, em pessoas idosas.

Para a manutenção da capacidade funcional e para a redução do risco de lesão durante a prática de atividade física e exercício físico, é importante manter uma boa mobilidade articular e flexibilidade. A flexibilidade define-se como a capacidade de mover uma articulação através da sua amplitude máxima completa. Desta forma, é aconselhada a realização de pelo menos 2 a 3 sessões

por semana de exercício de flexibilidade, onde a posição de alongamento deve ser mantida durante 10 a 30 segundos até ao ponto onde se sente um ligeiro desconforto, contudo, em pessoas idosas, manter um alongamento por 30-60 segundos pode conferir maior benefício (ACSM, 2014).

Na componente neuromuscular, o treino de exercícios neuro motores que envolvem habilidades motoras como o equilíbrio, a coordenação, a agilidade e o treino proprioceptivo, é eficaz na redução e prevenção de queda, se for realizado 2 a 3 vezes por semana. É aconselhada uma duração total de 60 minutos por semana deste tipo de exercícios, podendo ser necessária uma prática superior a 20-30 min/dia (ACSM, 2014).

3 Realização da Prática Profissional

3.1 Enquadramento e Objetivos de Estágio

O relatório de estágio está inserido no âmbito da unidade curricular de estágio correspondente ao segundo ano de Mestrado em Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana, com orientação da Professora Doutora Fátima Baptista pela Faculdade de Motricidade Humana, da Dr^a Ana Caramujo pela Câmara Municipal de Oeiras (CMO) e da Doutora Ângela Neves pela Academia da Mobilidade do Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) Lisboa Ocidental e Oeiras.

O estágio constitui uma unidade curricular orientada para o aperfeiçoamento e consolidação de competências no âmbito da promoção, avaliação, prescrição, conceção e aplicação de programas de atividade e exercício físico, tendo em vista o aumento da vitalidade e bem-estar; a prevenção da ocorrência ou agravamento da doença e incapacidade, ou a diminuição de fatores de risco para a saúde física ou mental; e melhoraria ou manutenção da autonomia e capacidade de realizar atividades do dia-a-dia, num contexto clínico e de saúde pública, como fisiologista do exercício.

O local onde foi realizado o estágio foi na CMO, tendo no âmbito do seu enquadramento as seguintes atividades a desenvolver:

- ✓ Programa 55 + (lecionação de sessões e apoio a atividades no âmbito do programa);
- ✓ Academia de Mobilidade do ACES Lisboa Ocidental e Oeiras (avaliação, prescrição e aconselhamento para a atividade física, e, conceção de programas de exercício);
- ✓ Apoio a atividades no âmbito do programa Mexa-se Mais.

No quadro geral de objetivos face às atividades a desenvolver, encontrava-se a análise, preparação, lecionação de sessões e avaliação de atividades no Programa 55 +, assim como a avaliação, prescrição e aconselhamento para a atividade física na Academia da Mobilidade no ACES Lisboa Ocidental e Oeiras.

O presente estágio permitiu desenvolver competências mais especificamente direcionadas para a avaliação e respetiva interpretação dos resultados, de forma a conceber um plano de treino adequado ao indivíduo; elaboração e prescrição de programas de exercício físico supervisionado com o objetivo de manter ou melhorar a aptidão física; promoção de atividade física regular e incentivo a comportamentos de boas práticas alimentares, assim como de combate ao sedentarismo, de forma a contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas idosas.

3.2 Caracterização das Entidades de Acolhimento

O estágio curricular decorreu na Divisão de Desporto da Câmara Municipal de Oeiras (CMO), em particular, no Programa de Atividade Física 55+ e no Programa Mexa-se Mais. O estágio curricular apesar de ter sido desenvolvido neste local, teve uma grande incidência no Centro de Saúde do concelho, no qual está integrado a Academia de Mobilidade.

3.2.1 Câmara Municipal de Oeiras

A CMO é um órgão autárquico e tem como principal missão definir e executar políticas tendo sempre como principal finalidade assegurar os interesses e a satisfação das necessidades dos munícipes. Neste contexto, compete-lhe promover o desenvolvimento do município em todas as áreas da vida, como é o caso da saúde, da educação, da ação social, da habitação, do ambiente e saneamento básico, do ordenamento do território e urbanismo, dos transportes e comunicações, do abastecimento público, do desporto e da cultura, da defesa do consumidor e da proteção civil.

Ao nível desportivo, a principal missão da CMO é assegurar a realização das políticas municipais de desenvolvimento desportivo, tendo como principais competências:

- ✓ Desenvolver e apoiar projetos que induzam o cidadão à prática de uma atividade física regular, numa perspetiva de melhoria da saúde, bem-estar e qualidade de vida;

- ✓ Desenvolver e apoiar projetos de dinamização da atividade física e desportiva, no âmbito do ensino obrigatório e complementar;
- ✓ Incentivar e apoiar o associativismo desportivo, nas suas diversas formas, com ênfase na formação desportiva de base e nos segmentos especiais;
- ✓ Elaborar, executar e fazer cumprir as obrigações decorrentes de contratos-programa e contratos de desenvolvimento desportivo, celebrados com as entidades desportivas do concelho;
- ✓ Elaborar programas funcionais dos equipamentos desportivos e acompanhar e apoiar, através de pareceres técnicos, as ações de construção, reparação ou manutenção do parque escolar, numa ótica multidisciplinar;
- ✓ Gerir os equipamentos municipais, destinados à prática da atividade física e desportiva, cuja gestão não esteja cometida a outras entidades;
- ✓ Apoiar e promover atuações que visem o desenvolvimento de competências pessoais, sociais e pedagógicas, impulsionando ações de formação que, nomeadamente promovam os valores do espírito desportivo;
- ✓ Fomentar a organização de eventos desportivos de interesse municipal.

3.2.2 Academia de Mobilidade - ACES Lisboa Ocidental e Oeiras

O ACES Lisboa Ocidental e Oeiras, tem por missão garantir a prestação de cuidados de saúde primários à população de nove freguesias: (União de freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo; União de freguesias de Carnaxide e Queijas; União de freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias; Freguesia de Barcarena; Freguesia de Porto Salvo; Freguesia da Ajuda; Freguesia de Alcântara; Freguesia de Belém (fusão das freguesias de São Francisco Xavier e de St.^a Maria de Belém); Campo de Ourique (fusão das freguesias de St. Condestável e St.^a Isabel – o ACES presta cuidados apenas à população de St. Condestável). Propõe contribuir para a melhoria do estado de saúde e, conseqüentemente, da qualidade de vida da sua população. Para tal, estruturou um projeto inovador no contexto nacional, com a aplicação de um novo modelo baseado na garantia de saúde através do exercício físico. A problemática a que se assiste a nível global é a realidade da

população que serve, o ACES Lisboa Ocidental e Oeiras pretende adotar estratégias que visam reduzir riscos e maximizar potencialidades no envelhecimento e na saúde, promovendo a autonomia a participação e a qualidade de vida das pessoas idosas. É sabido que a atividade física, a saúde e a qualidade de vida estão intimamente ligadas, como forma de manutenção da autonomia física, psicológica e social.

A Academia de Mobilidade foi inaugurada no Dia Internacional do Idoso, em 2014. Este projeto aplica-se a todos os utentes do ACES Lisboa Ocidental e Oeiras, com grau de dependência ligeira a moderada, problemas osteoarticulares, problemas cardiovasculares, problemas respiratórios e problemas neurológicos.

Na Academia de Mobilidade são desenvolvidas diversas atividades, promotoras de saúde pela prática do exercício físico, nomeadamente: ginástica sénior, danças, ioga e reabilitação motora. Tem por missão fomentar a atividade física específica na terceira idade; reduzir riscos e maximizar as potencialidades no envelhecimento e na saúde; promover a autonomia, a participação e a qualidade de vida das pessoas idosas; promover o envelhecimento ativo; implementar a prática do exercício físico; e melhorar o estado de saúde da população.

A Academia de Mobilidade privilegia a área da prevenção primária e secundária, ao nível das doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, osteoarticulares, respiratórias, neurológicas e metabólicas, sabendo que a atividade física é, um meio de prevenção da doença para o indivíduo e, para os sistemas de saúde, um dos métodos com melhor custo-efetividade na saúde das populações.

Os utentes em acompanhamento pela mesma, distribuem-se pelas diversas sessões semanais, frequentando-a 2 a 3 vezes por semana. Na Academia de Mobilidade realizam sessões de exercícios estruturados, ginástica de manutenção, treino de força, reabilitação motora, trabalho de equilíbrio, proporcionando, a par dos ganhos em mobilidade e condição física, o contacto e a socialização com os outros utentes.

Todos os utentes vêm referenciados pelo médico ou pelo enfermeiro de família, utilizando-se uma ficha de referência onde são expressos os principais problemas de saúde e a medicação que habitualmente o utente toma. Antes de iniciarem a atividade, os utentes são avaliados a fim de se saber o seu estado clínico, e, desta forma poder encaminhá-los para um programa de atividade/exercício físico adequado às suas características e necessidades.

Relativamente ao acima sucintamente mencionado é de salientar que todos os utentes antes de iniciarem qualquer programa na Academia de Mobilidade, realizam uma avaliação inicial, que comporta um questionário geral sobre o estado clínico do utente, e um questionário sobre a atividade física (IPAQ). À posteriori os utentes realizam testes de aptidão física, nomeadamente a bateria de testes de Fullerton no início, após 3 meses e 6 meses de atividade física na Academia de Mobilidade. Estes testes são um instrumento de avaliação da aptidão física funcional e do equilíbrio de pessoas com mais de 60 anos.

Com a alta da Academia de Mobilidade, os utentes são orientados para integrarem outras estruturas, existentes na comunidade, de modo a que mantenham os hábitos e os ganhos adquiridos. Este acompanhamento é feito em articulação com a Autarquia, dado que os utentes são integrados em iniciativas e projetos desenvolvidos pela mesma.

Descrição das Instalações

A Academia de Mobilidade mais do que um espaço, pretende ser um conceito de saúde, que traz aos cuidados de saúde primários um novo modelo de acesso baseado na garantia de saúde através do exercício físico. Para tal, neste espaço existem duas salas destinadas à prática de exercício físico, a sala de exercício (figura A) composta com alguns equipamentos como passadeiras, bicicletas, plataforma vibratória, remo, bancos, elásticos, halteres, *step's*, entre outros materiais; já a outra sala, a sala de ginástica (figura B), e de carácter mais livre e destinada essencialmente a sessões em grupo, não apresentando equipamentos. Para além destes espaços destinados à prática de exercício físico, a Academia de Mobilidade tem ainda os vestiários, feminino e masculino (figura C), com cacifos para os alunos/utentes trocarem de roupa e guardarem

os seus pertences e, uma sala destinada essencialmente às avaliações (figura D).



Figura 1 - Logótipo Academia de Mobilidade



A



B



C



D

Figura 2 – Instalações da Academia de Mobilidade

A – Sala de Exercício

B – Sala de Ginástica

C – Vestiários

D – Sala de Avaliações

3.3 Descrição das Atividades de Estágio

A atividade de estágio variou em conformidade com o plano de ação, consoante o espaço físico e os programas de atividade física, e, a intervenção focou-se essencialmente na avaliação, aconselhamento e prescrição de exercício aos utentes/alunos. Este estágio dividiu-se primordialmente em dois espaços

distintos, na Sala de Exercício (FMH), no acompanhamento, auxílio, avaliação e lecionação de sessões a uma turma do programa 55+ da CMO, e, na Academia de Mobilidade, onde foi passado a maior parte do tempo e desenvolvido grande parte do trabalho, no acompanhamento, avaliação, conceção e prescrição de programas de exercício para os utentes do centro de saúde. Para além disso, ainda houve oportunidade de participar em algumas atividades organizadas pela CMO, pertencentes ao programa Mexa-se mais.

O Programa 55+ é um programa de atividade física dirigido à população sénior, ou seja, destinado aos munícipes com idade superior a 55 anos, com o objetivo de promover o envelhecimento ativo através da prática regular de exercício físico e a criação de uma rede de comunicação onde a mensagem e a prática da atividade física estejam permanentemente subjacentes à melhoria da saúde, à valorização da qualidade de vida e à promoção do bem-estar, desenvolvendo assim competências motoras para melhoria da execução das atividades da vida diária, por forma a facilitar a autonomia, a independência, desenvolver a sociabilidade e facilitar as relações interpessoais, não obstante o elo de ligação às políticas de ação social desenvolvidas pelo município de Oeiras.

O programa 55+ decorre de outubro a junho e as atividades promovidas são ginástica de manutenção, step adaptado, treino de força, caminhadas, hidroginástica, natação adaptada e *chikung*. São efetuadas avaliações periódicas aos participantes e elaborados materiais informativos e promocionais.

Desde o início das atividades, em 1991, foram abrangidas pelo programa 55+ mais de 10000 pessoas. De destacar o aumento muito significativo do número de participantes, que de 1994 para 2012 passou de 120 para cerca de 1000. O acompanhamento científico da Faculdade de Motricidade Humana, tem permitido confirmar a melhoria da composição corporal e a diminuição do número de quedas nos participantes do Programa de Atividade Física 55+, bem como o aumento da sua autonomia e confiança pessoal, o aumento dos contactos sociais, a diminuição dos sintomas depressivos e a melhoria dos hábitos nutricionais. Para além da melhoria da aptidão motora, a redução da morbilidade é essencialmente proporcionada por uma aptidão metabólica favorável tendente

a reduzir a hipertensão, as dislipidemias, a hiperglicemia, a resistência à insulina e a alteração topografia da composição corporal.

O programa “Mexa-se Mais” tem como principal missão promover a atividade física da população de Oeiras em geral através do aumento de todas as formas de prática física e desportiva. Os objetivos deste programa passam por informar os cidadãos da importância de seguir um estilo de vida ativo e tomada de consciência dos comportamentos sedentários; promover e enraizar hábitos de exercício moderado e atividade física regular nos munícipes do concelho, com conseqüente melhoria do bem-estar e qualidade de vida; autonomizar os munícipes relativamente às tomadas de decisão na escolha apropriada do programa de exercício; motivar os munícipes a uma efetiva utilização individual e em grupo dos espaços disponíveis para a atividade física; promover a satisfação dos cidadãos; realizar um programa pioneiro, que se constitui como uma referência nacional e internacional; e servir de suporte à investigação científica na área da promoção da saúde pelo exercício.

3.3.1 Participação em Eventos

No decorrer do estágio, para além da ação principal através da intervenção como fisiologista do exercício, num contexto clínico e de saúde pública, é de salientar a oportunidade de participar e contribuir para a organização e dinamização de algumas atividades que dão vida ao concelho de Oeiras e fazem parte do programa anual Mexa-se mais.

Em baixo são apresentadas e feita a descrição dessas atividades, nomeadamente a Formação de Boccia, Travessia António Bessone Bastos, Mexa-se na Marginal e o Festival Sénior.

✓ Formação de Boccia

Uma das primeiras atividades em que participei, foi numa ação de formação de Boccia, no âmbito do projeto “Semear o Boccia”, organizada pela Paralisia Cerebral – Associação Nacional de Desporto (PCAND), em parceria com a câmara municipal de Oeiras. A ação de formação realizou-se no dia 11 de

outubro de 2016, e teve lugar no auditório da biblioteca municipal (parte teórica) e no pavilhão comunitário de Oeiras (parte prática), com uma duração total de 7 horas.

O Boccia é um desporto de cariz universal, sendo introduzido em Portugal, em 1983, no decorrer de um curso organizado pela Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral (APPC). As vertentes do jogo, vão do lazer e recreação até ao mais alto nível de competição e, neste âmbito, é reconhecido pelas entidades oficiais a nível mundial, tendo sido eleito como desporto Paralímpico.

O objetivo deste desporto é colocar as bolas de cor (tenho seis azuis contra seis vermelhas) o mais perto possível de uma bola alvo (bola branca), que é lançada estrategicamente por um primeiro jogador, para dentro de um campo (10 x 6 metros).

Este jogo não tem limite de idades, nem é discriminado por gêneros, podendo ser jogado por pessoas portadoras ou não de dificuldades físicas ou motoras.

Esta formação teve como objetivo dar a conhecer esta modalidade, de forma a “nós, professores” podermos incluir em sessões de grupo do programa 55+. Sendo o jogo visto como uma forma de promoção de atividade física, onde são necessárias habilidades físicas e inteligência, para o desenvolvimento das jogadas, tornando-se importante para a melhoria das aptidões físicas e funções cognitivas, assim como da componente social.

✓ **Travessia António Bessone Bastos**

A Travessia António Bessone Bastos é uma prova de natação de águas abertas, em homenagem a um dos maiores desportistas portugueses de sempre e ainda em atividade.

Este evento é organizado pelo Município de Oeiras e pela Oeiras Viva EM, com o apoio da Associação de Natação de Lisboa, sob a salvaguarda da Federação Portuguesa de Natação.

A prova contempla duas distâncias (1 km e 2,5 km), com partidas em locais distintos (Praia de Santo Amaro de Oeiras e Praia de Paço de Arcos) e chegada

à Oeiras Marina, podendo o público acompanhar os atletas ao longo do Passeio Marítimo de Oeiras. A prova de 1 km destina-se a atletas federados e não federados. A prova de 2,5 km será disputada, somente, por atletas filiados na Federação Portuguesa de Natação e Federação de Triatlo de Portugal. António Bessone Bastos foi o atleta nº1, com participação na prova de 1 km.

Esta atividade foi realizada no dia 21 de maio de 2017, completando a XII edição da Travessia António Bessone Bastos, que contou com cerca de 240 participantes de diferentes escalões etários. Nesta atividade, a minha colaboração, para além da montagem de toda uma atividade no local de chegada dos participantes (marina de Oeiras), recaiu sob receção dos mesmos atletas, na hora da chegada após a realização da prova, acompanhando-os de forma a garantir a recuperação do fôlego de forma tranquila, numa zona destinada aos participantes, para se poderem hidratar e suplementar. Estes, por fim, recolhiam os seus pertences, recebiam o brinde de participação na prova e de livre vontade abandonavam esta zona reservada.

✓ **Mexa-se na Marginal**

Esta iniciativa pretende transformar a Avenida Marginal (de Algés a Oeiras) num mega espaço de prática de atividade física, através da disponibilização de atividades abertas a todos, com o objetivo de fazer uma 'festa' em torno do conceito 'ser ativo é divertido', reforçando a mensagem transmitida no Programa Melhor Exercício Mais Saúde – Mexa-se Mais promovido pelo Município de Oeiras.

O tradicional “Mexa-se na Marginal”, cujo objetivo é ser ativo, não importa como, seja a pé, caminhando, em passo de corrida, de patins, de skate ou de bicicleta, tudo é válido para usufruir da Marginal livre de automóveis. Uma atividade que contou com cerca de 25.000 participantes, desde os mais jovens aos mais graúdos, dispersos ao longo de um diverso leque de atividades para todos os gostos e idades.

Neste evento, a minha função foi na colaboração da montagem e preparação da atividade, assim como controlar algumas dinâmicas que se foram desenvolvendo no ponto de ação em que me encontrava (praia de Oeiras/bomba Prio Oeiras).

✓ **Festival Sénior**

O Festival Sénior é uma iniciativa intergeracional, realizada em parceria com o Instituto Português de Desporto e Juventude (IPDJ) no dia das comemorações do Estádio Nacional, a 10 de junho de 2017.

Jamor em Festa, é assim que se intitula esta festa do desporto, que oferece atividades gratuitas para toda a família no Complexo Desportivo do Jamor.

O Festival Sénior 2017 assinalou o encerramento da época desportiva do programa de atividade física sénior 55+. Esta atividade reuniu cerca de 240 pessoas participantes no programa, para uma manhã de convívio e bem-estar, animada por um conjunto de sessões e atividades.

A minha contribuição para este evento passou pela animação e dinâmica de uma parte do leque de atividades, dando início à mesma com uma aula de aquecimento, mobilizando os participantes e preparando-os para o desenrolar do programa de atividades. Depois de uma manhã cheia de exercício físico, para finalizar, foi tempo de recuperar, realizando o retorno à calma e os alongamentos, de forma a relaxar e terminar a manhã da melhor forma possível, com mais vida e alegria.

3.3.2 Avaliação da Aptidão Física e Aconselhamento

Os programas da Academia de Mobilidade, foram inicialmente dirigidos para uma população com mais de 65 anos e/ou utentes com incapacidade funcional, sendo que estes eram selecionados e referenciados pelos respetivos Médicos ou Enfermeiros de família, utilizando-se uma ficha de referência onde são expressos os principais problemas de saúde e a medicação que habitualmente o utente toma. Abrindo caminho, posteriormente, para um primeiro contacto via telefónica de forma a marcar uma avaliação. Todos os utentes antes de iniciarem qualquer programa na Academia de Mobilidade, realizam uma avaliação inicial,

que comporta um questionário geral sobre o estado clínico do utente, e um questionário sobre a atividade física (IPAQ). A *posteriori* os utentes são encaminhados e enquadrados num programa de exercício que melhor se adapte à sua condição/necessidade, seguindo-se a realização dos testes de aptidão física, nomeadamente a bateria de testes de Fullerton no início, após 3 meses e 6 meses de atividade física na Academia de Mobilidade. Estes testes são um instrumento de avaliação da aptidão física funcional e do equilíbrio de pessoas com mais de 60 anos.

Questionário Geral no Contexto Comunitário

O questionário geral no contexto comunitário é um instrumento de avaliação inicial, que tem como principal objetivo obter informações sobre o utente, para efetuar uma prescrição de exercício que se adeque ao seu estado de saúde/situação clínica. Este questionário inclui questões sobre o estado de saúde do utente, se tem alguma doença crónica e medicação que realiza; incapacidade/capacidade face à realização de tarefa do quotidiano; ocorrência de quedas e, atividade física que realiza habitualmente no trabalho ou dia-a-dia (atividade física que realiza numa semana normal, e não em dias excecionais, como por exemplo, no dia em que fez a mudança da casa).

Este questionário foi escolhido para ser utilizado pela sua fácil e rápida aplicação e por conter a informação vista como essencial para uma melhor prescrição de exercício.

Avaliação da Aptidão Física e do Equilíbrio em Pessoas Idosas - Bateria de Fullerton

Os benefícios que estão associados com a atividade física regular proporcionam uma vida independente, melhora a qualidade de vida e capacidade funcional durante o envelhecimento. Desta forma, a avaliação da capacidade funcional de pessoas idosas torna-se importante, na medida em que, a partir dela, é possível encontrar meios de prevenir ou retardar o início de fragilidades físicas que ocorrem em idades avançadas.

Rikli e Jones (1999), desenvolveram e validaram uma bateria de teste de aptidão funcional conhecidos por “Bateria de Fullerton”. Estes foram definidos como testes que avaliam a capacidade fisiológica para desempenhar atividades normais do dia-a-dia de forma segura e independente, sem que haja uma fadiga indevida. Cada um dos atributos fisiológicos avaliados, os quais dão suporte aos comportamentos necessários para desempenhar tarefas diárias, são: força de membros superiores e inferiores, capacidade aeróbia, flexibilidade de membros superiores e inferiores e agilidade motora/equilíbrio dinâmico. Adicionalmente, as autoras também utilizaram o Índice de Massa Corporal (IMC) como uma estimativa da composição corporal. Os testes foram especificamente idealizados para uso num ambiente clínico, particularmente, para serem capazes de fornecer medidas escalares contínuas através de uma ampla faixa de níveis de habilidade que são tipicamente encontrados na população idosa em geral. Com esse tipo de avaliação, há o acesso a atributos fisiológicos (força, capacidade aeróbia, flexibilidade, agilidade, equilíbrio), que são solicitados em atividades executadas no dia-a-dia. A identificação de um ou mais défices nestes atributos fisiológicos significa um planeamento mais adequado para um programa de atividade física.

Desta forma, foram aplicados os seguintes testes:

1) Levantar da Cadeira (30s Chair Stand)

Objetivo: Avaliar a força de membros inferiores.

Protocolo: O teste inicia com o participante sentado no meio da cadeira, com o corpo reto e os pés apoiados no chão. Os braços deverão estar cruzados junto ao peito com as mãos apoiadas nos ombros. Ao sinal de “já” o participante deverá levantar-se completamente e retomar à posição inicial. O participante será motivado a completar o movimento o maior número de vezes possível durante 30 segundos. Após a demonstração do teste e uma prática de três repetições, ele será convidado a iniciar o teste propriamente dito.

2) Bicípíte (Arm Curl)

Objetivo: Avaliar a força de membros superiores.

Protocolo: O avaliado deverá estar sentado na cadeira com o tronco reto e com os pés apoiados no chão. O participante escolherá o lado do corpo em que realizará a avaliação, o teste deverá iniciar com o peso perpendicular ao solo, com os braços em extensão. Após o sinal de “já” o avaliado deverá realizar uma flexão de cotovelo, sem lançar o mesmo à frente, executando o maior número de repetições possíveis durante 30 segundos. Após a demonstração do teste e uma prática de três repetições com o lado escolhido ele será convidado a iniciar o teste.

3) 2 Minutos Marcha (2-Minute Step)

Objetivo: Avaliar a resistência aeróbia.

Protocolo: Antes de começar o teste medimos a altura a que o joelho do aluno tem de subir. Ao sinal “já” o participante começa a marchar no mesmo sítio o maior número de vezes que seja possível durante 2 minutos. Se o aluno não alcançar a marca estabelecida, pediremos que reduza o ritmo para que o teste seja validado.

4) Sentar e Alcançar (Chair Sit-and-Reach)

Objetivo: Avaliar a flexibilidade de membros inferiores.

Protocolo: O teste inicia com o participante sentado na cadeira. Uma das pernas deverá estar com joelho fletido em aproximadamente 90° e o pé apoiado no chão, enquanto a outra perna deverá estar em extensão com o calcanhar a apoiar no chão. Com os braços estendidos e os dedos médios um sobre o outro, o participante deverá realizar uma flexão do tronco sobre a perna esticada atingindo o máximo que conseguir e manter-se na posição por dois segundos enquanto o avaliador faz a medida. Esta medida será a distância entre os dedos médios e a ponta do pé, sendo considerado negativo uma marca anterior à ponta do pé e positivo a distância em que os dedos passarem da ponta do pé, assumindo como marca zero a ponta do pé, essa medida será feita em

centímetros. O avaliado escolherá o lado do corpo em que será feito o teste e terá direito a duas tentativas marcando o seu melhor resultado.

5) Mãos nas Costas (*Back Scratch*)

Objetivo: Avaliar a flexibilidade de membros superiores.

Protocolo: O teste iniciará com o participante em pé e o mesmo deverá tocar suas costas com uma das mãos por cima do ombro e com a palma da mão voltada para as costas, enquanto com a outra mão sob o ombro e com a palma da mão voltada para fora, ele deverá tentar aproximar os dedos médios. O avaliador deverá medir no ponto onde o avaliado ficar imóvel a distância entre os dedos médios, adotando como marca zero a junção das pontas dos dedos, sendo considerado positivo a distância que o avaliado conseguir ultrapassar a marca zero e negativo a distância que faltar para a junção dos dedos. Essa medida será feita em centímetros. O avaliado escolherá o lado do corpo em que será feito o teste e terá direito a duas tentativas marcando o seu melhor resultado.

6) Levantar, caminhar 2,4 m e voltar a Sentar (*8-Foot Up-and-Go*)

Objetivo: Avaliar a agilidade e o equilíbrio dinâmico.

Protocolo: O avaliado iniciará o teste sentado no meio da cadeira, em posição ereta, com os pés apoiados no chão e as mãos na coxa. Ao sinal de “já” o participante levantar-se-á da cadeira e caminhará rapidamente (sem correr) e dará a volta a um cone que estará a uma distância de 2,44m da cadeira, e deverá voltar a posição inicial. Ao dar o sinal de partida o avaliador deverá iniciar o cronômetro e só parar o mesmo quando o avaliado estiver novamente na posição inicial. Após a demonstração e uma tentativa de prática o avaliado terá direito a duas tentativas anotando-se o melhor resultado.

7) *Four-stage balance test*

Objetivo: Avaliar o equilíbrio.

Protocolo: O avaliado passa por 4 posições de equilíbrio diferentes com a redução gradual da base de suporte (pés juntos; pés juntos com um ligeiramente mais avançado; um pé à frente do outro com o calcanhar a tocar a ponta do pé; a uma perna), tendo de ficar em cada posição durante 10 segundos. O indivíduo pode mover os braços ou até mesmo o corpo para ajudar a manter o seu equilíbrio, mas nunca pode mover os seus pés. Para cada estágio/posição, o indivíduo inicia a tarefa ao sinal do avaliador “pronto, começa”, e deve manter a posição até que o avaliador diga que pode parar.

Todos os testes aplicados dizem respeito à *Sénior Fitness Test*, desenhada como já referido anteriormente por Rikli e Jones (1999), à exceção do *Four-stage balance test* (7), cujo protocolo foi descrito previamente (Gardner et al., 2001).

3.3.3 Programas de Exercício

No início do Estágio, o foco principal foi compreender a dinâmica do programa ao nível dos utentes, dos equipamentos e dos procedimentos. Para o efeito procedeu-se à observação das sessões e das avaliações iniciais e mais tarde à colaboração nas sessões ao nível da correção postural, controlo da respiração, e à implementação de partes da sessão assim como à gestão das fichas de referenciação médica em lista de espera e à marcação das avaliações iniciais.

Face às necessidades encontradas, foram definidos dois pilares de intervenção, nomeadamente a mobilidade geral e a prevenção de quedas. Com a seleção destes pretendeu-se contribuir em primeiro lugar para a melhoria do estado de saúde e, conseqüentemente, da qualidade de vida da população, de forma a ir ao encontro dos objetivos/missão da Academia de Mobilidade.

Os principais objetivos do programa de exercício passaram por promover a melhoria da mobilidade geral; ganhos de força; melhoria dos padrões de marcha; melhoria do equilíbrio; melhoria da aptidão aeróbia; e, por conseqüente, diminuir o risco de queda.

3.4 Caracterização dos participantes

Na tabela 4 é apresentada uma caracterização dos utentes da Academia de Mobilidade inseridos no Programa de Prevenção de Quedas, quanto ao género e à prevalência de quedas.

Tabela 2 – Caracterização da amostra – participantes no programa

Género	
Masculino	5
Feminino	25
Total	30
Quedas	
Sim	20
Não	10
Total	30

Observa-se que o programa foi sobretudo frequentado por mulheres e que 67% dos participantes caíram pelo menos 1 vez nos últimos 12 meses. Os participantes que caíram apresentaram uma agilidade e uma flexibilidade dos membros superiores mais baixa dos que os que não caíram (Figura 3).

Tabela 3 – Comparação demográfica e dos resultados de aptidão física da amostra

	Grupo 1 (com queda)	Grupo 2 (sem queda)	p-value*
Mulheres	n=17	n=8	
<i>Idade (anos)</i>	72,7 ± 8,4	66,6 ± 10,8	0,175
<i>Peso (kg)</i>	63,5 ± 9,9	68,1 ± 11,1	0,315
<i>Altura (m)</i>	1,54 ± 0,07	1,60 ± 0,11	0,124
<i>IMC (Kg/m²)</i>	26,9 ± 4,5	26,7 ± 4,3	0,842
<i>Step (reps)</i>	77,2 ± 17,0	86,5 ± 20,8	0,344
<i>Força MS (reps)</i>	13,0 ± 5,1	15,9 ± 2,0	0,124
<i>Força MI (reps)</i>	12,9 ± 4,0	12,8 ± 2,3	0,887
<i>Flex MS (cm)</i>	-13,4 ± 7,1	-5,3 ± 7,4	0,023
<i>Flex MI (cm)</i>	-7,4 ± 8,7	-2,1 ± 5,5	0,175
<i>Agilidade (seg)</i>	7,0 ± 2,2	5,0 ± 1,8	0,005
<i>Equilíbrio (seg)</i>	4,9 ± 3,7	7,3 ± 3,8	0,124
Homens	n=3	n=2	
<i>Idade (anos)</i>	76 ± 5	73 ± 5,7	0,800
<i>Peso (kg)</i>	90,5 ± 6,2	95,5 ± 17,7	1,000
<i>Altura (m)</i>	1,63 ± 0,02	1,73 ± 0	0,200
<i>IMC (Kg/m²)</i>	33,9 ± 2,8	31,9 ± 5,9	0,800
<i>Step (reps)</i>	68,7 ± 5,5	92 ± 4,2	0,200
<i>Força MS (reps)</i>	10,3 ± 1,2	15 ± 2,8	0,200
<i>Força MI (reps)</i>	10,3 ± 0,6	15 ± 1,4	0,200
<i>Flex MS (cm)</i>	-23,3 ± 7,6	-11,5 ± 2,1	0,200
<i>Flex MI (cm)</i>	-15,3 ± 4,5	-22 ± 11,3	0,800
<i>Agilidade (seg)</i>	8,7 ± 0,8	5,5 ± 0,4	0,200
<i>Equilíbrio (seg)</i>	4,4 ± 2,2	10 ± 0	0,200

* Comparação entre grupos nas mulheres e nos homens através do teste de Mann-Whitney para amostras independentes.

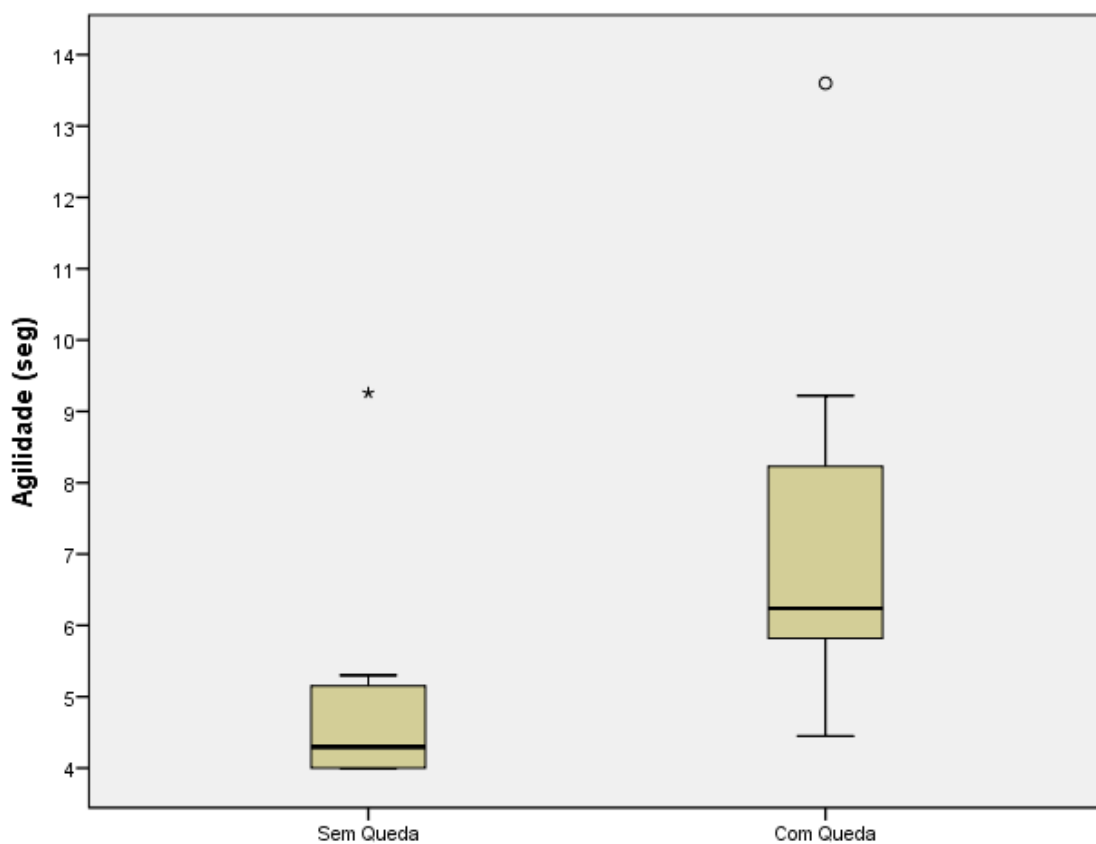
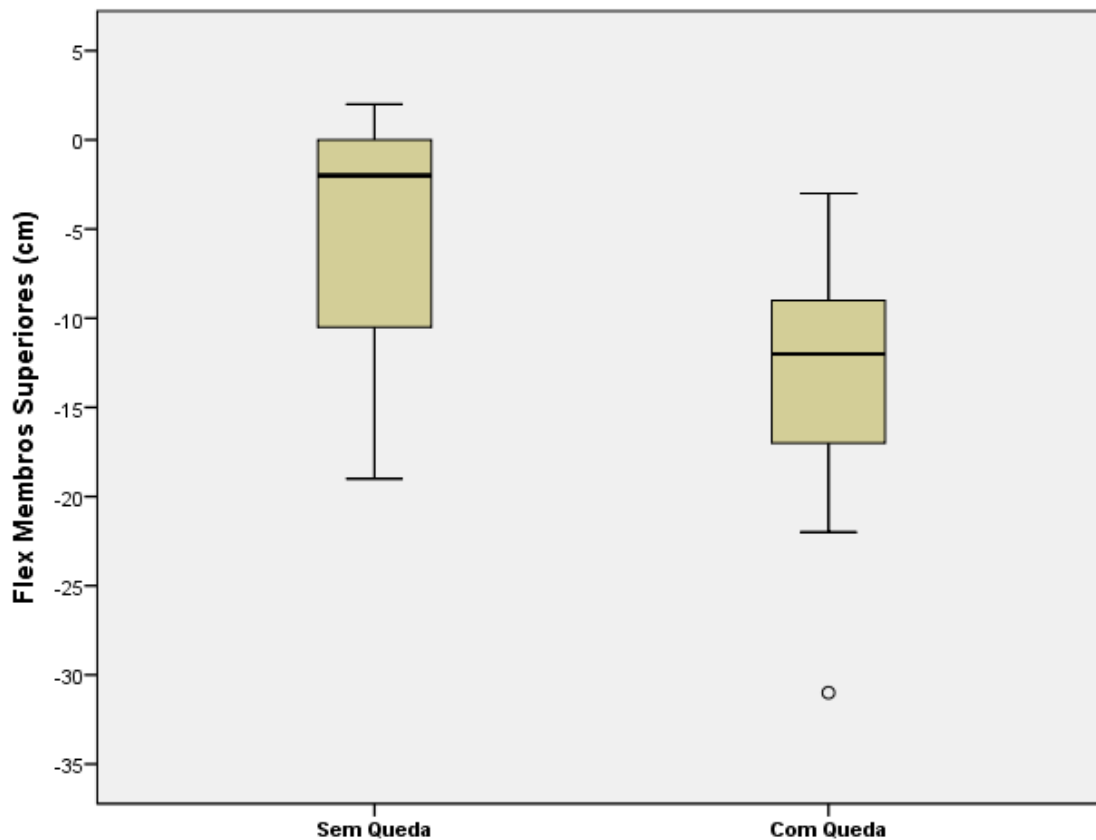


Figura 3 – Agilidade e Flexibilidade MS (mulheres)

3.5 Prescrição de Exercício

Apresenta-se na tabela 2 os principais objetivos e estratégias definidas *à priori* para todos os participantes do Programa de Prevenção de Quedas. Na tabela 3 são apresentadas as linhas orientadoras de prescrição de exercício realizada aos participantes.

Tabela 4 – Objetivos estabelecidos para os participantes

Objetivos estabelecidos para os participantes	
Capacidades físicas e/ou habilidades a desenvolver	
1º Mesociclo Janeiro – Março	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participar 2x/sem num programa de exercício (estruturado); ✓ Interrupção de períodos de sedentarismo (de 30 em 30 minutos); ✓ Aumentar atividade física diária para 5000 passos/dia; ✓ Realizar atividade física em períodos fracionados (2x10minutos) em dias em que não tem programa de exercício; ✓ Segurar e transportar objetos (5kg); ✓ Adaptação aos exercícios, melhoria da resistência muscular e melhoria da capacidade cardiovascular (VO₂máx); melhoria da mobilidade e da componente neuromuscular através de trabalho de equilíbrio (redução da base de suporte).
2º Mesociclo Abril – Junho	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participar 2x/sem num programa de exercício (estruturado); ✓ Aumentar atividade física diária acumulando pelo menos 30 min/dia ✓ Aumentar a velocidade da marcha; ✓ Segurar e transportar objetos (10kg); ✓ Melhoria da força muscular; melhoria da capacidade cardiovascular (VO₂máx), melhoria da flexibilidade e da componente neuromuscular através de trabalho de equilíbrio (variação do centro de massa).

Estes objetivos foram estabelecidos depois de avaliados os utentes e tendo em conta as suas características. Considerando o facto de serem indivíduos sedentários, para a maximização e desenvolvimento de programas de exercício, em primeiro lugar os objetivos passavam por incluir na sua rotina semanal duas sessões de exercício estruturado, e no dia-a-dia, de forma gradual aumentar os níveis de atividade física de forma a reduzir o tempo em comportamentos sedentários.

Por outro lado, face aos atributos fisiológicos e capacidades físicas, o objetivo passava pela melhoria das diferentes componentes da aptidão física, no sentido de existir um transfere para as atividades realizadas do dia-a-dia, como levantar-se de uma cadeira, fletir-se e caminhar.

A abordagem foi gradual, devendo ser a intensidade e a duração do exercício físico leve no início, em particular em adultos idosos, sendo que devem exceder gradualmente as quantidades mínimas recomendadas de atividade física e a progressão do exercício físico deve ser individualizada e adaptada à tolerância dos sujeitos, estimulando uma progressão contínua de forma a melhorar e/ou manter a sua aptidão física.

Tabela 5 – Prescrição de exercício aplicada no programa de prevenção de risco de quedas

	Variáveis	Descrição
Componente Cardiorrespiratória	Tipo	Aeróbio contínuo (caminhar ou caminhada)
	Intensidade	Inferência à Escala Subjetiva de Esforço (0-10), esforço moderado
	Duração	10 a 20 minutos
	Frequência	2 a 3 vezes por semana
Componente Força	Tipo	Peso corporal e/ou pesos livres
	Intensidade	10-15 repetições
	Duração	20 a 30 minutos
	Frequência	2 a 3 vezes por semana
Componente Flexibilidade	Tipo	Estático
	Intensidade	Até sentir um ligeiro desconforto
	Duração	5 minutos
	Frequência	2 a 3 vezes por semana
Componente Neuromuscular	Tipo	Equilíbrio, coordenação, agilidade e treino proprioceptivo
	Intensidade	10 a 30/30 a 60 segundos; 10 a 15 repetições
	Duração	5 a 10 minutos
	Frequência	2 a 3 vezes por semana

3.6 Planeamento do Treino

Tabela 6 – Plano de Aula

Aquecimento	10'
Mobilidade Articular	<p>Caminhar: em grupo, formar círculo grande.</p> <p>Deslocamento com mobilização, foco na cintura escapular e pélvica, femorotibial e tibiotársica.</p>
Desenvolvimento	30'
<p>Circuito (2x) 90' cada exercício c/ objetivo de realizar 15 repetições</p> <p style="text-align: center;">Turma dividida em grupo, pelas estações.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentar e levantar na cadeira - Abdução horizontal c/ elástico - Step up and over (step) - Peso morto com elevação da bola acima da cabeça - Elevação do joelho - Lunge Lateral com remada (elástico) - Flexão lateral do tronco (cadeira) <p>+ (pausa água)</p> <p>Vai e Vem – de um lado toca na parede, do outro senta e levanta da cadeira (2')</p> <p style="text-align: center;">Turma toda junta a realizar a tarefa em simultâneo.</p> <p>3 exercícios de equilíbrio (turma toda junta)</p> <p style="text-align: center;">Turma toda junta, organizada em xadrez, de frente para o professor.</p>	
Retorno à Calma	5'
Alongamentos	<p>Alongamento dos principais músculos do corpo, até sentir uma leve tensão. Manter cada posição por 30 s ou mais. Centrar foco na cintura escapular, pescoço, isquiotibiais, quadríceps.</p>

3.7 Comparação de resultados

Na tabela 5 é apresentada uma comparação da avaliação da aptidão física, inicial e final, dos utentes da Academia de Mobilidade inseridos no Programa de Prevenção de Quedas. Os dados são referentes aos participantes que realizaram ambas as avaliações, n=10, sendo apresentados os valores médios dos resultados obtidos na avaliação que realizaram quando iniciaram o programa e ao fim de 6 meses.

Tabela 7 – Comparação das avaliações da aptidão física

Utentes	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Diferencial
	n=10		
<i>Idade (anos)</i>	68		
<i>Peso (kg)</i>	64,3	63,1	-1,2
<i>Altura (m)</i>	1,52		
<i>IMC (Kg/m²)</i>	27,8	27,2	-0,6
<i>Step (reps)</i>	81,2	134,3	53,1
<i>Força MS (reps)</i>	15	18,2	3,2
<i>Força MI (reps)</i>	12,8	17,6	4,8
<i>Flex MS (cm)</i>	-5,8	-0,6	5,2
<i>Flex MI (cm)</i>	-12,9	-8,8	4,1
<i>Agilidade (seg)</i>	6,3	5,6	-0,8
<i>Equilíbrio (seg)</i>	4,5	7,0	2,4

3.8 Resultados

Ao longo do estágio e no decorrer do Programa de Prevenção de Quedas, foram sendo promovidos hábitos, rotinas e essencialmente o gosto pela prática de atividade e exercício físico de forma, a ir de acordo com a necessidades dos utentes e contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, proporcionando momentos de bem-estar, diversão, convívio entre os utentes de forma a tornar as sessões de exercício físico em momentos de prazer e tornando-as em pontos altos do dia-a-dia das pessoas, para além da melhoria das suas capacidades físicas.

Apesar dos aspetos positivos, também existiram pontos menos bons, como por exemplo, o facto de algumas pessoas serem pouco assíduas e inclusive, algumas terem desistido. Apresentando num total de 30 utentes, um n=3 de desistências, pelo horário das aulas na Academia de Mobilidade coincidir com o horário de trabalho (n=1) e pelo decréscimo do estado de saúde, apresentando como justificação dores e dificuldade em deslocar-se para o ACES (n=2). Para além das desistências, havia ainda alguns utentes que eram pouco assíduos, apresentando como motivos para a justificação das ausências, falta de meios para de deslocarem para a Academia de Mobilidade (justificação mais comum).

Desta forma, perante este cenário, houve vários utentes que não realizaram a avaliação final da aptidão física, pois não compareceram nas duas últimas semanas à Academia de Mobilidade.

No entanto, face ao grupo de alunos que tinha uma prática assídua e regular nas sessões de exercício físico e que realizou a avaliação final da aptidão física (n=10), podemos observar, que eram todos do género feminino e que 6 pertenciam ao grupo dos que tinham caído e 4 ao grupo das que não tinham caído. Quanto às componentes físicas observa-se (tabela 5), que no final dos 6 meses houve uma redução do peso corporal que se refletiu na redução consequente do IMC. Quanto aos testes de avaliação da aptidão física aplicados, verifica-se uma melhoria dos atributos fisiológicos quando comparados os valores médios das avaliações.

4 Conclusão

Atualmente, o envelhecimento é um dos fenómenos que mais se evidencia nas nossas sociedades pelo decréscimo progressivo das taxas de natalidade e aumento gradual da esperança média de vida.

Dado o envelhecimento da população em todo o mundo, e o facto de as quedas resultarem num fardo substancial para os pacientes e para os sistemas de saúde, esta categoria social não pode ser esquecida.

Como este processo, não depende apenas da nossa condição genética, mas sobretudo dos hábitos que temos ao longo da vida, as intervenções de exercícios merecem especial atenção e prioridade na saúde pública pois, a atividade física parece ser um instrumento eficiente para melhorar a saúde e funcionalidade nas populações fisicamente mais frágeis.

Desta forma, é fundamental desenvolver estratégias de maneira a que se proporcionem vivências de forma autónoma e com qualidade de vida para as pessoas idosas. Devendo todas as pessoas idosas ser guiadas para o desenvolvimento de um plano de atividade e exercício físico personalizado que atenda às suas necessidades e preferências pessoais, incluindo exercícios aeróbicos, de fortalecimento e resistência muscular, flexibilidade e de componente neuro motora, que se centrem na manutenção e melhoria da funcionalidade dos indivíduos.

Ao longo deste percurso de estágio, a minha ação como fisiologista do exercício, passou por promover e desenvolver programas de exercício que visassem a redução do risco de quedas e maximizassem as potencialidades do envelhecimento. O foco foi sempre contribuir para a prática regular de exercício físico tendo em vista o envelhecimento ativo, promovendo a melhoria da saúde geral, a participação na sociedade, a autonomia e independência, e, a qualidade de vida das pessoas idosas.

Este processo e trabalho desenvolvido teve sempre em atenção que existem inúmeras considerações que devem ser levadas a cabo para a maximização e desenvolvimento de programas de exercício, incluindo o seguinte: a intensidade

e duração da atividade física devem ser leves no início, em particular para adultos idosos altamente descondicionados, funcionalmente limitados; a progressão às atividades físicas deve ser individualizada e adaptada à tolerância e preferência dos sujeitos. Uma abordagem conservadora pode ser necessária para adultos idosos fisicamente mais limitados, sendo que devem gradualmente exceder as quantidades mínimas recomendadas de atividade física e tentar uma progressão contínua se desejam melhorar e/ou manter a sua aptidão física.

Desta forma, o risco de quedas pode ser minimizado com a prática regular de exercício físico, sendo a atividade física um fator de melhoria da saúde geral das pessoas idosas, e o seu incentivo, uma importante medida de prevenção de quedas, oferecendo às pessoas idosas maior segurança na realização das suas atividades diárias.

Posto isto, na ideologia de que a atividade física, a saúde e a qualidade de vida estão intimamente ligadas, saliento o estilo de vida como um fator manipulável para o envelhecimento, através do qual possibilitamos que este se torne num processo positivo e, a velhice como etapa que pode ser acrescida de bem-estar, prazer e qualidade de vida.

Em suma, face aos resultados obtidos pelos utentes no final do programa de prevenção de quedas quando comparados com os resultados obtidos no início, verifica-se uma melhoria dos atributos fisiológicos, realçando os efeitos positivos do exercício físico nas pessoas idosas. As melhorias observadas aumentam a capacidade funcional, que podem contribuir para a redução do risco de quedas. No entanto, embora o programa tenha decorrido bem, é sempre de assinalar práticas que poderiam ser feitas e que não foram, e que de certa forma enriqueciam o trabalho realizado, como por exemplo: após 3, 6 meses iniciado o programa, aplicar o protocolo realizado no início referente às quedas, com o propósito de verificar se passado o tempo pré-estabelecido os indivíduos tinham ou não caído.

Para finalizar, fazendo um balanço de todo este processo, deste o estágio até a conceção deste trabalho, diria que foi o culminar de todo um percurso de grande aprendizagem, aquisição de conhecimento, e, enriquecimento pessoal e

profissional. Destacando que o contacto e as vivências diárias com estas pessoas, são uma parte fundamental do nosso trabalho como fisiologista do exercício, pois são elas que valorizam e reconhecem a verdadeira essência da nossa profissão. O sentimento de gratidão enriquece-nos ao ouvir “Professor, desde que está connosco já consigo subir escadas”, sentimentos esses que levamos connosco e nos fazem querer trabalhar neste contexto profissional.

5 Referências

Abreu, H. C., Reiners, A. A., Azevedo, R. C., Silva, A. M., Débora Regina De Oliveira Moura Abreu, & Oliveira, A. D. (2015). Incidence and predicting factors of falls of older inpatients. *Revista de Saúde Pública*, 49(0).

Abreu, S., e Caldas, C. (2008). Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosas praticantes e idosas não praticantes de um programa de exercícios terapêuticos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 12(4), 324-330.

ACSM (1998). *Exercise and physical activity for older adults*. Position Stand. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 30(6), 992-1008.

ACSM (2009). Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(7), 1510-1530.

ACSM (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1334-1359.

ACSM. (2014). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Araújo, Fló e Muchale. (2010). Efeitos dos exercícios resistidos sobre o equilíbrio e a funcionalidade de idosos saudáveis: artigo de atualização. *Fisiot Pesq*, 277-283.

Araújo. (2011). Exercite o seu corpo. *Em Manual de Envelhecimento Activo* (pp. 14-43). Lisboa: Edições Lidel.

Assis e Araújo. (2004). Atividade e postura corporal. *Em Saúde do Idoso: a arte de cuidar* (pp. 83-86). Rio de Janeiro: Ineterciência.

Assis. (2004). Aspectos sociais do envelhecimento. *Em Saúde do Idoso: a arte de cuidar* (pp. 11-26). Rio de Janeiro: Ineterciência.

Bankoff, Campelo, Ciol e Zamai. (2007). Postura e equilíbrio corporal, um estudo das relações existentes. *Em Mov Percepção* (pp. 89-104).

Barbosa, M. T. (2001). Como avaliar quedas em idosos? *Revista da Associação Médica Brasileira*, 47(2), 93-94.

Bellew, J. W., Panwitz, B. L., Peterson, L., Brock, M. C., Olson, K. E., e Staples, W. H. (2009). Effect of Acute Fatigue of the Hip Abductors on Control of Balance in Young and Older Women. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(7), 1170-1175.

Bento, J.O. (2002). Desporto, corporalidade, saúde e vida. In: Silva LF. *Promoção da saúde*. Lisboa: Universidade Aberta; p. 163-81

Botelho, A. (2005). "A funcionalidade dos idosos". In Paúl, C.; Fonseca, A. (coord.). *Envelhecer em Portugal*. Lisboa: Climpesi Editores, p.111-135.

Brito, F. C. (2004). *Envelhecimento - prevenção e promoção de saúde*. Atheneu, 1-16.

Brunni, Granado e Prado. (2008). Avaliação do equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroterapia em grupo. *Mundo Saúde*, 56-63.

Cadore, E. L., Rodríguez-Mañas, L., Sinclair, A., & Izquierdo, M. (2013). Effects of Different Exercise Interventions on Risk of Falls, Gait Ability, and Balance in Physically Frail Older Adults: A Systematic Review. *Rejuvenation Research*, 16(2), 105-114.

Caetano, L. M. (2006). O Idoso e a Atividade Física. Horizonte: *Revista de Educação Física e Desporto*, 20-28.

Cançado e Horta. (2002). Envelhecimento Cerebral. *Em Tratado de Geriatria e Gerontologia* (pp. 128-132). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Canineu e Bastos. (2002). Transtorno cognitivo leve. *Em Tratado de Geriatria e Gerontologia* (pp. 128-132). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Carvalho. (2002). A velhice e o envelhecimento em visão globalizada. *Em Fisiologia do Envelhecimento* (pp. 60-70). São Paulo: Atheneu.

Chanler e Studensk. (2002). Exercícios. *Em Geriatria Prática* (pp. 125-139). Rio de Janeiro: Revinter.

Chianca, Andrade, Albuquerque, Wenceslau, Tadeu e Macieira. (2013). Prevalência de quedas em idosos cadastrados em um centro de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Rev Bras Enferm*, 2(66):234-40.

Cress, M. E., Buchner, D. M., Questad, K. A., Esselman, P. C., Delateur, B. J., & Schwartz, R. S. (1999). Exercise: Effects on Physical Functional Performance in Independent Older Adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 54(5).

Cruz, A., Oliveira, E. M., & Melo, S. I. (2010). Análise biomecânica do equilíbrio do idoso. *Acta Ortopédica Brasileira*, 18(2), 96-99.

De Vitta. (2000). Atividade física e bem-estar na velhice. *Em E por falar em boa velhice* (pp. 25-38). Papirus: Campinas.

Direção Geral de Saúde. (2004). Obtido de *Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas*.

Elia, Guido, Campioli, Tentoni, Pasqualino e Francesco. (2010). Esporte e atividade física na idade avançada: incidência nas alterações do equilíbrio. *Fit Perform*, 58-65.

Fedriço. (1999). Fisioterapia na terceira idade - o futuro de ontem é a realidade de hoje. *Em Reabilitar* (pp. 18-26).

Fernández-Ballesteros, R.; Fresneda, R. M.; Martínez, J. I.; Zamarrón. M. D. (1999). "La Felicidad". *In idem (org.), Qué es la psicología de la vejez*. Madrid: Biblioteca Nueva, p.189-205

Fernández-Ballesteros. (2009). *Envejecimiento activo, Contribuciones de la Psicología*. Madrid: Ediciones Pirámide.

Ferrer, M. (2009). Mobilidade no Idoso. *Em P. e. Fló, Fisioterapia teoria e prática: funcionalidade e envelhecimento*. (pp. 181-92). Rio de Janeiro: Guanabara Kogan.

Figueiredo, Lima e Guerra. (2007). Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 408-413.

Fonseca. (2005). *Desenvolvimento humano e envelhecimento*. Lisboa: Climpso Editores.

Fontaine. (2000). O Envelhecimento e as suas causas. *Em Psicologia do Envelhecimento* (pp. 19-32). Lisboa: Climepsi Editores.

Freiberger, E., Vreede, P. D., Schoene, D., Rydwik, E., Mueller, V., Frändin, K., & Hopman-Rock, M. (2012). Performance-based physical function in older community-dwelling persons: a systematic review of instruments. *Age and Ageing*, 41(6), 712-721.

Fried, L.P. et al. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A*, 56:M146–M156

Gallahue e Ozmun. (2005). *Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Phorte.

Gardner, M.M., Buchner, D.M., Robertson, M.C., Campbell, A.J., (2001). Practical implementation of an exercise-based falls prevention programme. *Age and Ageing*, 77-83.

Gazzola, Perracini, Gananca e Gananca. (2006). Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crónica. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 683-690.

Geis. (2003). *Atividade Física e Saúde na Terceira Idade: teoria e prática*. São Paulo: Artmed.

Gorzoni e Russo. (2002). Envelhecimento respiratório. *Em Tratado de Geriatria e Gerontologia* (pp. 340-343). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Gozzi, S. D., Sato, D. F., Bertolin, S. M. M. G. (2012). Atividade física nas academias da terceira idade na cidade de Maringá, Paraná: Impacto sobre a capacidade cognitiva. *Revista científica JOPEF*. v. 13, nº 2.

Guimarães; Galdino; Martins; Vitorino; Pereira e Carvalho. (2004). Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. *Revista Neurociências*, 68-72.

Hayflick, L. (1997). *Como e porque envelhecemos*. Rio de Janeiro: Campus.

Haywood, K. M. e Getchell, N. (2004) *Desenvolvimento motor ao longo da vida*. Porto Alegre: Artmed.

Hill, A., Mcphail, S. M., Waldron, N., Etherton-Ber, C., Ingram, K., Flicker, L., . . . Haines, T. P. (2015). Fall rates in hospital rehabilitation units after individualised patient and staff education programmes: a pragmatic, stepped-wedge, cluster-randomised controlled trial. *The Lancet*, 385(9987), 2592-2599.

Hirase, T., Inokuchi, S., Matsusaka, N., e Okita, M. (2015). Effects of a Balance Training Program Using a Foam Rubber Pad in Community-Based Older Adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 38(2), 62-70.

Hogan, M. (2005). Physical and Cognitive Activity and Exercise for Older Adults: A Review. *The International Journal of Aging and Human Development*, 60(2), 95-126.

Holloszy e Kohort. (1995). Exercise. *Em Handbook of Physiology* (pp. 633-66). Bethesda: American Physiological Society.

Huebschmann, A. G., Kohrt, W. M., e Regensteiner, J. G. (2011). Exercise attenuates the premature cardiovascular aging effects of type 2 diabetes mellitus. *Vascular Medicine*, 16(5), 378-390.

Hughes, V. A., Frontera, W. R., Roubenoff, R., Evans, W. J., e Singh, M. A. (2002). Longitudinal changes in body composition in older men and women: role of body weight change and physical activity. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 76(2), 473-481.

Instituto Nacional de Estatística (2011). Censos 2011 - Resultados Definitivos. Lisboa: INE, I.P.

Izquierdo M, Casas-Herrero A, Martinez-Velilla N, AlonsoBouzon C, Rodriguez-Manas L, en representacion del Grupo de I (2017) An example of cooperation for implementing programs associated with the promotion of exercise in the frail elderly. European Erasmus + <<Vivifrail>> program. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 52:110–111.

Jani e Rajkumar. (2006). Ageing and vascular ageing. *Postgrad Med J*, 357-362.

Johannsen, DeLany, Frisard, Welsch, Rowley, Fang et al. (2008). Physical activity in aging: Comparison among young, aged, and nonagenarian individuals. *J Appl Physiol*, 495-501.

Knight. (2012). Physical inactivity: Associated diseases and disorders. *Ann Clin Lab Sci*, 320-337.

Lambertucci, R., e Pithon-Curi, T. (2005). Alterações do Sistema Neuromuscular com o Envelhecimento e a Atividade Física. *Saúde Revista*, 53-56.

Lanza e Nair. (2009). Muscle mitochondrial changes with aging and exercise. *Am J Clin Nutr*, 567S-471S.

Liu, C. K., e Fielding, R.A. (2011) Exercise as an intervention for frailty. *Clin Geriatr Med* 27:101–110

Lopes, Violin, Lavagnoli, Marcon. (2007). Fatores desencadeantes de queda no domicílio em uma comunidade de idosos. *Cogitare Enferm*, 4(12):472-6.

Lopez, P.; Pinto, R.S., Radaelli, R.; Rech A.; Grazioli, R.; Izquierdo M. e Cadore. E. L. (2017) *Benefits of resistance training in physically frail elderly: a systematic review*.

Maciel, M. (2010). *Atividade física e funcionalidade do idoso*. Motriz, 1024-1032.

Mann, Kleinpaul, Mota e Santos. (2009). *Equilíbrio corporal e exercícios físicos: uma revisão sistemática*. Motriz, 13-22.

Matsudo e Barros. (2000). Impacto do Envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Revista Bras. de Ciência e Movimento*, 21-32.

Matsudo, Matsudo, Barros e Neto. (2000). Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*, 60-76.

Matsudo. (2006). Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento. *Rev Bras Educ Fís Eps*, 135-137.

Matthews, C.E., George, S.M., Moore, S. C. et al. (2012). Amount of time spent in sedentary behaviors and cause-specific mortality in US adults. *Am J Clin Nutr*, 95:437–45.

Networ, S. B. (2012). Letter to the Editor: Standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(3), 540-542.

Okuma, S. (1998). *O Idoso e a atividade física*. Campinas, São Paulo: Papirus.

OMS. (2002). *Active Ageing. A policy framework. A contribution of WHO to the Second United Nations World Assembly on Aging*. Madrid, Espanha, Abril.

Organização Mundial de Saúde. (2005). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Obtido de http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/envelhecimento_ativo.pdf

Owen, N., Healy, G.N., Matthews, C.E., et al. (2010). Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev*, 38:105–13.

Pedrinelli, Garcez-Leme e Nobre. (2009). O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. *Rev Bras Ortop*, 96-101.

Perracini e Ramos. (2002). Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista Saúde Pública*, 706-716.

Pinto, A. M. (2006). Reflexão sobre o envelhecimento em Portugal. *Em Geriatrics* (pp. 74-86).

Rikli, R., e Jones, J. (1999b). Functional fitness normative scores for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7: 162-191.

Rikli, R., e Jones, J. (1999a). Development and validation of a function fitness test for community-residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 7: 129-161 19.

Rockwood, K., Stadnyk, K., Macknight, C., Mcdowell, I., Hébert, R., e Hogan, D. B. (1999). A brief clinical instrument to classify frailty in elderly people. *The Lancet*, 353(9148), 205-206.

Rossi e Sader. (2002). Envelhecimento do sistema osteoarticular. *Em Tratado de Geriatria e Gerontologia* (pp. 508-514). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Ruwer, Rossi e Simon. (2005). Equilíbrio no idoso. *Rev Bras Otorrinolaringol*, 298-303.

Sacco, Bacarin, Watari, Suda, Canettieri, Souza, Oliveira e Santos. (2008). Envelhecimento, atividade física, massa corporal e arco plantar longitudinal influenciam no equilíbrio funcional de idosos? *Rev Bras Educ Fís Esp*, 183-191.

Shephard. (2003). *Envelhecimento, atividade física e saúde*. São Paulo: Phorte.

Silva, R. (2003). A sexualidade no envelhecer: um estudo com idosos em reabilitação. *Acta Fisiátrica*.

Simões, A. (2005). “Envelhecer bem? – Um modelo”, *Revista Portuguesa de Pedagogia*, ano 39, n.º1, p.217-227.

Siqueira et al. (2007). Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saúde Pública*, 749-56.

Soares. (2006). *Reabilitação vestibular em idosos com desequilíbrios para marcha*. *Perspectivas*, 88-100.

Soares; Matos; Laus e Suzuki. (2003). Estudo comparativo sobre a propensão de quedas em idosos institucionalizados e não-institucionalizados através do nível de mobilidade funcional. *Em Fisioterapia Brasil*.

Sousa, Galante e Figueiredo. (2003). Qualidade de vida e bem-estar dos idosos: um estudo exploratório na população portuguesa. *Revista Saúde Pública*.

Souza e Silva. (2006). A importância do treinamento mental na reorganização do equilíbrio corporal em gerontes. *Fit Perform J*, 91-94.

Spiriduso e Cronin. (2001). Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults. *Em Medicine and Science in Sports and Exercise* (pp. 598-608).

Studensk e Wolter. (2002). Instabilidade e Quedas. *Em Geriatria Prática* (pp. 193-200). Rio de Janeiro: Revinter.

Suarez, H., Arocena, M. (2009) Las alteraciones del equilibrio en el adulto mayor. *Rev Med Clin Condes*; 20(4): 401-7.

Tanaka e Seals. (2008). Endurance exercise performance in Masters athletes: Age-associated changes and underlying physiological mechanisms. *J Physiol*, 55-63.

Thomas. (2000). Programas de Exercícios e Atividades. *Em Fisiologia na 3ª Idade* (pp. 158-167). São Paulo: Santos.

Ueno, Gobbi, Teixeira, Sebastião, Prado, Costa e Gobbi. (2012). Efeitos de três modalidades de atividade física na capacidade funcional de idosos. *Rev Bras Educ Fís Esp*, 273-281.

Zanardini, F.H., Zeigelboim, B.S., Jurkiewicz, A.L, Marques, J.M., e Martins, B.J. (2007). Reabilitação vestibular em idosos com tontura. *Pró-Fono Rev Atual Cient*, 177-84.

Zhang, Weng, Liu, M., Wang, Liu, L., e He. (2014). Effect of whole-body vibration exercise on mobility, balance ability and general health status in frail elderly patients: A pilot randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, 59-68.

Zijlstra e Aminian. (2009). Mobility assessment in older people: New possibilities and challenges. *Eur J Ageing*, 3-12.

6 Anexos

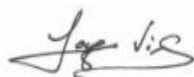
Anexo I – Certificado Formação Boccia



Certificado

*Certifica-se para os devidos efeitos que **LUÍS MIGUEL DAS NEVES NETO** participou na ação de formação de Boccia, no âmbito do projecto “Semear o Boccia”, organizada pela PCAND, em parceria com a Câmara Municipal de Oeiras, e co-financiada pelo programa de financiamento de projectos do INR, I.P.*

A formação decorreu no dia 11 de Outubro de 2016, em Oeiras, com a duração total de 7horas.



Joaquim Viegas - Presidente da PCAND



Anexo II – Questionário de Avaliação Inicial

Data: ___/___/___

Informações Sociodemográficas

Nome: _____

Género: Feminino Masculino Idade _____ Data de nascimento: ___/___/___

Naturalidade: _____ Último ano de escolaridade concluído: _____

Morada: _____ Telefone: _____

Doenças Crónicas e Medicação

Alguma vez tomou algum medicamento mais de 6 meses? Que outros medicamentos toma atualmente? (* indicar para que doença o medicamento foi prescrito)

*	Medicamento	Ano de início	N.º de anos

Observações:

Saúde e Incapacidade Física

Apresenta algum dos seguintes problemas de saúde?

	Sim	Não
1. Incontinência urinária (perda de urina)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tonturas frequentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Problemas nos pés (inflamações, calos, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Problemas de visão (não reconhece uma pessoa a quatro metros de distância mesmo usando óculos ou lentes de contacto).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Problemas da audição (não consegue seguir uma conversa de um grupo de quatro pessoas mesmo com aparelho auditivo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Problemas de equilíbrio (algumas vezes tem dificuldade em equilibrar-se)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Considera que a sua saúde é: Muito má Má Razoável Boa Excelente

Notou perda de peso involuntária nos últimos 12 meses? Não Sim (peso inicial e peso perdido)

Tem tido falta de apetite? Não Sim

No último mês sentiu que tinha muito pouca energia para as coisas que pretendia realizar? Não Sim

Indique a sua capacidade para realizar as seguintes tarefas. A sua resposta deve indicar se normalmente consegue realizar as atividades, mesmo que não consiga realizá-las no momento:

	Consegue	Consegue com dificuldade ou ajuda	Não consegue
1. Cuidar de si próprio (ex. vestir-se sozinho).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tomar banho (imersão ou duche).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Subir e descer um lance de escadas (até ao 1º andar).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Caminhar (um ou dois quarteirões).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Realizar tarefas domésticas leves (cozinhar, limpar o pó, lavar a loiça, varrer).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Fazer compras ou passear num percurso de cerca de 400 metros (3 a 4 quarteirões).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Caminhar cerca de 800 metros (6 a 7 quarteirões).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Caminhar cerca de 1600 metros (12 a 14 quarteirões).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Segurar e transportar cerca de 5 kg (saco cheio de mercearias).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Segurar e transportar cerca de 12 kg (mala de viagem média a grande).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Realizar tarefas domésticas pesadas (esfregar o chão, aspirar).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Realizar atividades fatigantes (fazer longas caminhadas, cavar, transportar objetos pesados, andar de bicicleta, fazer ginástica, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ocorrência de quedas (últimos 12 meses)

Quantas vezes caiu no último ano? _____

Ocorrência das quedas:

- A realizar uma tarefa usual
- A realizar uma tarefa excecionais ou de grande dificuldade
- A realizar uma atividade física supervisionada por um professor

Atividade Física
(Ipaq-Versão Portuguesa - Curta)

Este questionário inclui questões sobre a atividade física que realiza habitualmente no trabalho, para se deslocar de um lado para outro, atividades domésticas (femininas ou masculinas), jardinagem e atividades que efetua no seu tempo livre para entretenimento, exercício ou desporto. As questões referem-se à atividade física que realiza numa **semana normal, e não em dias excecionais**, como por exemplo, no dia em que fez a mudança da casa.

Por favor responda a todas as questões mesmo que não se considere uma pessoa ativa.

Ao responder às seguintes questões considere o seguinte:

Atividade física vigorosa refere-se a atividades que requerem muito esforço físico e a respiração fica muito mais intensa que o normal.

Atividade física moderada refere-se a atividades que requerem esforço físico moderado e a respiração fica um pouco mais intensa que o normal.

Ao responder às questões considere apenas as atividades físicas que realize durante pelo menos 10 minutos seguidos.

1a Durante a última semana, quantos **dias** fez atividade física **vigorosa** como levantar e/ou transportar objetos pesados, cavar, realizar ginástica aeróbica, correr, nadar, jogar futebol ou andar de bicicleta a uma velocidade acelerada?

_____ dias por semana

_____ Nenhum (passe para a questão **2a**)

1b Quanto **tempo**, no total, despendeu num desses dias, a realizar atividade física **vigorosa**?

_____ horas _____ minutos

2a Durante a última semana, quantos **dias** fez atividade física **moderada** como levantar e/ou transportar objetos leves, andar de bicicleta a uma velocidade moderada, atividades domésticas (ex: esfregar, aspirar), cuidar do jardim, fazer trabalhos de carpintaria, jogar ténis de mesa? Não inclua o andar/caminhar.

_____ dias por semana

_____ Nenhum (passe para a questão **3a**)

2b Quanto **tempo**, no total, despendeu num desses dias, a realizar atividade física moderada?

_____ horas _____ minutos

3a Durante a última semana, quantos dias **andou/caminhou** durante pelo menos 10 minutos seguidos? Inclua caminhadas para o trabalho e para casa, para se deslocar de um lado para outro e qualquer outra caminhada que possa fazer somente para recreação, desporto ou lazer.

_____ dias por semana

_____ Nenhum (passe para a questão **4a**)

3b Quanto **tempo**, no total, despendeu num desses dias a andar/caminhar?

_____ horas _____ minutos

3c A que **ritmo** costuma caminhar?

_____ **Vigoroso**, que toma a sua respiração muito mais intensa que o normal;

_____ **Moderado**, que toma a sua respiração um pouco mais intensa que o normal;

_____ **Lento**, que não causa qualquer alteração na sua respiração.

As últimas questões referem-se ao tempo que está sentado diariamente no trabalho, em casa, no percurso para o trabalho e durante os tempos livres. Estas questões incluem o tempo em que está sentado numa secretária, a visitar amigos, a ler ou sentado/deitado a ver televisão.

4a Quanto **tempo**, no total, passou sentado(a) durante um dos dias de semana (segunda-feira a sexta-feira)?

_____ horas _____ minutos

4b Quanto **tempo**, no total, passou sentado(a) durante um dos dias de fim-de-semana (sábado ou domingo)?

_____ horas _____ minutos

Anexo III – Bateria de Fullerton

AValiação da Aptidão Física - Relatório

NOME: _____

IDADE: ____ DATA: ____/____/____

O Sedentarismo (inactividade física) é hoje um dos factores de risco mais relevante em todo o mundo. Em Portugal, os dados apontam para uma percentagem de população inactiva próxima dos 70%, o que traduz um grave problema de saúde pública no nosso país.

A actividade física está directamente relacionada com um aumento da qualidade de vida associada ou não à prevenção e recuperação de diversas doenças. Através dela, previnem-se problemas cardiovasculares, alguns tipos de cancro, diabetes, osteoartrite e osteoporose, quedas em pessoas idosas, obesidade e algumas doenças do foro psicológico (depressões e ansiedade).

Após ter executado estes testes, os resultados foram:

STEP 2 MINUTOS		
APTIDÃO AERÓBIA	Resultados <input type="text"/> Metros	Encontra-se: <input type="checkbox"/> Dentro da Zona Saudável <input type="checkbox"/> Precisa Melhorar
	Uma aptidão aeróbia diminuída pode comprometer a realização das tarefas da vida diária de uma forma independente, além de poder estar associada a um maior risco para a saúde do sistema cardiovascular e respiratório.	

FLEXÃO DO ANTEBRAÇO		
FORÇA E RESISTÊNCIA MUSCULAR	Resultados <input type="text"/> Reps./30s	Encontra-se: <input type="checkbox"/> Dentro da Zona Saudável <input type="checkbox"/> Precisa Melhorar
	LEVANTAR E SENTAR DA CADEIRA	
Resultados <input type="text"/> Reps./30s	Encontra-se: <input type="checkbox"/> Dentro da Zona Saudável <input type="checkbox"/> Precisa Melhorar	
Tal como a aptidão aeróbia, uma força muscular diminuída pode igualmente comprometer a realização de algumas tarefas da vida diária e encontra-se associada a um maior risco para a ocorrência de quedas e da osteoporose.		

SENTAR E ALCANÇAR		
FLEXIBILIDADE	Resultados <input type="text"/> Centímetros	Encontra-se: <input type="checkbox"/> Dentro da Zona Saudável <input type="checkbox"/> Precisa Melhorar
	ALCANÇAR ATRÁS DAS COSTAS	
Resultados <input type="text"/> Centímetros	Encontra-se: <input type="checkbox"/> Dentro da Zona Saudável <input type="checkbox"/> Precisa Melhorar	
A flexibilidade é particularmente importante para uma boa mobilidade (baixar, elevar, alcançar, parar, andar e subir um degrau), manipulação de objectos ((des)apertar um fecho atrás das costas, colocar ou remover um objecto numa zona acima da cabeça, puxar e apertar um cinto de segurança), para além de ser um factor de protecção para as dores nas costas.		

SENTADO, CAMINHAR 2,44 M, VOLTAR E SENTAR (AGILIDADE)

Resultados

Segundos

Encontra-se:

Dentro da Zona Saudável

Precisa Melhorar

EQUILÍBRIO

Resultados

1. Colocação dos pés lado a lado



Segundos

2. Um pé ligeiramente à frente do outro



Segundos

3. Pés colocados em linha



Segundos

4. Um só pé



Segundos

Encontra-se:

Dentro da Zona Saudável

Precisa Melhorar

Um bom equilíbrio e uma boa agilidade estão relacionados com um bom funcionamento e interação de diversos sistemas, nomeadamente, sensorial, cognitivo e motor e é fundamental para a realização das tarefas da vida diária, das mais básicas, como lavar-se, vestir-se, etc., às mais instrumentais como, preparar uma refeição, limpar a casa, fazer compras, etc.

PESO E ALTURA

Peso

Kg

Altura

Centímetros

ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

Resultados

kg/m²

Encontra-se:

Dentro da Zona Saudável

Precisa Melhorar

Zona Saudável

Homens:

Entre 18,6 e 24,9 kg/m²

Mulheres:

Entre 18,6 e 24,9 kg/m²

PERÍMETRO DA CINTURA

Resultados

Centímetros

Encontra-se:

Dentro da Zona Saudável

Precisa Melhorar

Zona Saudável

Homens:

menor que 102 cm

Mulheres:

menor que 88 cm

Resultados no índice de massa corporal que se encontrem fora da zona saudável devem ser objecto de análise, considerando que as pessoas com excesso de gordura ou magreza apresentam maior potencial para desenvolver problemas de saúde. A concentração de gordura a nível abdominal (avaliada através do perímetro da cintura) representa um factor de risco para as doenças cardiovasculares.

Não é demais realçar que os riscos para a saúde devidos à obesidade diminuem bastante se a pessoa for fisicamente ativa.

Indicações para realização das avaliações aos utentes:

Teste	Objectivo	Protocolo	Equipamento	Pontuação
Levantar e sentar na cadeira	Av. Força e resistência dos M.I	Inicia sentado, com as costas direitas e pés à largura dos ombros. Braços cruzados sobre o peito	Cronómetro, cadeira de encosto, por razões de segurança colocá-la perto da parede	O máximo de repetições durante 30`
Flexão do antebraço	Avaliar a força e a resistência do M.S	Inicia com o antebraço em extensão, vai rodando a palma da mão para cima, enquanto faz a flexão. Controlar todo o movimento	Cronómetro, cadeira de encosto e halteres de mão (2,27 kg mulheres e 3,65 homens)	O máximo de repetições durante 30`
Sentado e alcançar	Avaliar a flexibilidade do tronco e dos M.I	Expirar durante a flexão, com ponta dos dedos sobrepostas, manter a posição durante 2´	Cadeira com encosto e uma régua de 45cm.	Até ao pé o registo é negativo, + ultrapassando
Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar	Avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico	Inicia sentado, após o sinal sai caminhando o mais rápido possível contornando o cone e voltando	Cronómetro, cadeira de encosto, fita métrica, cone ou outro marcador	O resultado de tempo entre o sinal “partida” e de se sentar na cadeira
Manutenção de quatro posições	Avaliar o Equilíbrio	A cada 10 segundos o utente realiza uma postura.	Cronómetro	Total das quatro posições acima de 10 segundos
Alcançar atrás das costas	Avaliar a flexibilidade dos ombros	Na posição de pé, colocar a mão dominante por cima do mesmo ombro deslocando-a em direção do meio das costas. A outra é colocada atrás e abaixo	Régua de 45cm	A distância entre as pontas dos dedos médios (-), + quando sobrepõe
Step 2 minutos	Avaliar a capacidade aeróbia	No lugar simular o padrão de marcha não saindo do lugar.	Cronómetro, fita métrica, giz e cones	O total de Steps num total de 2 minutos.
Estatura e peso	Avaliar o índice de massa corporal (IMC kg/m ²)	Retirar o vestuário pesado	Balança, fita métrica, régua e marcador	Registar a altura e o peso

Zona Saudável	Idade	60-64		65-69		70-74		75-79		80-84		85-89		90-97		
		H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
	Step 2 minutos (m)	>622	>572	>594	>553	>567	>530	>530	>503	>485	>466	>430	>421	>366		
	Flexão do antebraço (rep)	>19	>17	>18	>17	>17	>16	>16	>15	>15	>14	>13		>11		
	Levantar e sentar (rep)	>17	>15	>16	>15	>15	>14	>14	>13	>13	>12	>11		>9		
	Sentar e alcançar (cm)	H> -10,3 ; M> -5,1														
	Alcançar atrás das costas (cm)	H> -10,3 ; M> -5,1														
	Agilidade (s)	<4,8	<5,0	<5,1	<5,3	<5,5	<5,6	<5,9	<6,0	<6,4	<6,5	<7,1		<8,0		
Equilíbrio (segundos)	O utente que não consegue manter a postura por um conjunto de 10 segundos em pelo menos 3 posições está sujeito a maior risco de queda.															

Anexo IV – Dados a Avaliação da Aptidão Física (Bateria de Fullerton)

Academia de Mobilidade

Avaliação da Aptidão Física	Sexo	Idade	Queda	Composição Corporal			Aptidão Aeróbia	Força e Resistência Muscular		Flexibilidade		Agilidade e Equilíbrio	
				Peso (Kg)	Altura (m)	IMC	Step 2 Miuntos	Flexão do Antebraço	Levantar e Sentar na Cadeira	Sentar e Alcançar	Alcançar atrás das Costas	Sentado, Caminhar 2,44M, Voltar e Sentar	Equilíbrio a um só pé
U1	M	81	1	93	1,65	34,2	66	9	10	-20	-15	9'50	5'60
U2	F	62	1	56	1,5	24,9	65	20	13	2	-9	4'45	7'88
U3	F	54	0	81,7	1,62	31,1	90	14	12	-13	-19	5'30	10
U4	F	87	1	62,8	1,5	27,9	48	8	8	-21	-31	13'60	0'35
U5	F	56	0	68,7	1,42	34,1	132	17	16	0	-10	4'00	10
U6	F	62	1	56,2	1,5	25,0	100	20	20	0	-10	6'00	10
U7	F	65	0	79,3	1,73	26,5	65	15	11	-7	0	4'00	10
U8	F	72	1	64	1,65	23,5	101	18	20	0	-14	4'70	5'55
U9	F	77	0	83	1,73	27,7	89	13	14	-14	-13	5'20	10
U10	F	78	0	73,6	1,66	26,7	88	15	10	0	-4	9'26	2'75
U11	F	69	1	76	1,48	34,7	80	13	7	-19	-21	8'28	1'20
U12	F	72	1	72	1,55	30,0	88	11	9	-18	-22	9,22	2'11
U13	F	80	1	59	1,49	26,6	57	8	9	-10	-17	8'23	0'5
U14	M	76	1	83,4	1,64	31,0	65	11	10	-15	-30	8'45	1'85
U15	M	69	0	108	1,73	36,1	95	17	16	-30	-10	5'74	10
U16	F	80	0	58,7	1,56	24,1	90	15	13	0	0	5'00	2'15
U17	F	75	1	65	1,63	24,5	80	10	11	-10	-8	6'24	3'33
U18	M	71	1	95	1,61	36,6	75	11	11	-11	-25	7'99	5'65
U19	F	79	1	64,5	1,53	27,6	55	12	12	-5	-13	7'30	2'11
U20	F	69	1	60	1,47	27,8	79	18	20	-20	-4	5'99	10
U21	F	68	1	55,9	1,65	20,5	80	16	14	0	-15	5'49	10
U22	F	54	1	59	1,45	28,1	77	12	13	-8	-20	6'28	10
U23	F	72	1	81,3	1,55	33,8	105	17	15	1	-8	6'10	6'00
U24	F	74	1	79	1,51	34,6	65	0	12	0	-3	7'85	0'50
U25	F	76	1	49,7	1,49	22,4	58	12	11	0	-10	8'29	2'35
U26	F	81	1	46,6	1,54	19,6	85	14	13	0	-10	5'82	6'82
U27	F	61	0	48	1,52	20,8	73	17	16	3	0	4'30	10
U28	F	79	0	63,5	1,53	27,1	84	14	11	-3	-11	4'00	3'15
U29	F	60	0	71	1,76	22,9	70	20	13	3	2	4'29	10
U30	F	83	1	72	1,68	25,5	90	12	12	-18	-12	5'00	4'22

Anexo V – Comparação da Avaliações

Avaliação Inicial vs Avaliação Final

Avaliação da Aptidão Física	Sexo	Idade	Queda	Composição Corporal					Aptidão Aeróbia		Força e Resistência Muscular				Flexibilidade				Agilidade e Equilíbrio			
				Peso I (Kg)	Peso F (Kg)	Altura (m)	IMC I	IMC F	Step 2 Miuntos (AI)	Step 2 Miuntos (AF)	Flexão do Antebraço (AI)	Flexão do Antebraço (AF)	Levantar e Sentar na Cadeira (AI)	Levantar e Sentar na Cadeira (AF)	Sentar e Alcançar (AI)	Sentar e Alcançar (AF)	Alcançar atrás das Costas (AI)	Alcançar atrás das Costas (AF)	Sentado, Caminhar 2,44M, Voltar e Sentar (AI)	Sentado, Caminhar 2,44M, Voltar e Sentar (AF)	Equilíbrio a um só pé (AI)	Equilíbrio a um só pé (AF)
U2	F	62	1	56,0	56,0	1,50	24,9	24,9	65	105	20	20	13	16	2	1	-9	-9	4,5	5,3	7,9	10,0
U3	F	54	0	81,7	76,5	1,62	31,1	29,2	90	164	14	20	12	17	-13	0	-19	-17	5,3	4,1	10,0	10,0
U4	F	87	1	62,8	63,0	1,50	27,9	28,0	48	80	8	11	8	13	-21	-21	-31	-15	13,6	11,8	0,4	0,5
U6	F	62	1	56,2	55,3	1,50	25,0	24,6	100	164	20	22	20	22	0	4	-10	-4	6,0	3,9	10,0	10,0
U11	F	69	1	76,0	70,2	1,48	34,7	32,1	80	90	13	14	7	16	-19	-9	-21	-14	8,3	5,9	2,8	3,0
U16	F	80	0	58,7	60,5	1,56	24,1	24,9	90	122	15	17	13	18	0	11	0	2	5,0	4,9	2,8	5,7
U22	F	54	1	59,0	56,5	1,45	28,1	26,9	77	94	12	20	13	16	-8	0	-20	-15	6,3	5,2	2,9	6,0
U23	F	72	1	81,3	81,0	1,55	33,8	33,7	105	204	17	20	15	20	1	4	-8	-4	6,1	5,2	2,9	10,0
U27	F	61	0	48,0	48,0	1,52	20,8	20,8	73	190	17	20	16	21	3	4	0	1	4,3	4,3	2,9	10,0
U28	F	79	0	63,5	64,0	1,53	27,1	27,3	84	130	14	18	11	17	-3	0	-11	-13	4,0	5,0	2,9	4,7
Média		68		64,3	63,1	1,52	27,8	27,2	81,2	134,3	15	18,2	12,8	17,6	-5,8	-0,6	-12,9	-8,8	6,3	5,6	4,5	7,0
				-1,2			-0,5		53,1		3,2		4,8		5,2		4,1		-0,8		2,4	

Anexo VI – Escala Subjetiva de Esforço

	Intensidade	
0	Absolutamente nada	Zona de Conforto
0,5	Muito, muito leve	
1	Muito leve	
2	Leve	
3	Moderado	Zona de Esforço Moderado
4	Pouco intensa	
5	Intensa	
6		
7	Muito intensa	Zona de Esforço Vigoroso
8		
9	Muito, muito intensa	
10	Máxima	

Escala de Borg é uma escala criada pelo fisiologista sueco Gunnar Borg para a classificação da percepção subjetiva do esforço. A escala de Borg foi desenvolvida, originalmente, para a percepção do grau de esforço, realizado durante o exercício. Inicialmente descrita com uma pontuação variando entre 6 e 20, atualmente, é utilizada na forma modificada com valores entre 0 e 10. Esta escala permite uma correlação entre a intensidade dos sintomas classificados em categorias, onde o indivíduo utiliza a escala para apontar sua própria percepção de esforço.

Anexo VII – Plano de Aula Programa 55+

Aquecimento	15'
Mobilidade Articular	
Desenvolvimento	30'
Circuito - Máquina ↔ Exercícios (2 grupos) Agachamento (20x) Prancha (20'' + 20'') Lunge Frontal (20x) Press de Ombro (20x) Elevação do Joelho c/rotação do tronco + (pausa água) 3 exercícios de equilíbrio (turma toda junta)	
Retorno à Calma	10'
Alongamentos	

Exemplo de uma sessão lecionada no programa 55+

Anexo VIII – Plano de Aula Academia de Mobilidade

Aquecimento	10'
Mobilidade Articular	
Desenvolvimento	30'
<p>Circuito (2x) 1' cada exercício</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentar e levantar na cadeira - Abdução horizontal c/ elástico - Step up (step) - Peso morto com elevação da bola acima da cabeça - Elevação do joelho <p>+ (pausa água)</p> <p>Vai Vem – de um lado toca na parede, do outro senta e levanta da cadeira (2')</p> <p>3 exercícios de equilíbrio (turma toda junta)</p>	
Retorno à Calma	5'
Alongamentos	

Exemplo de uma sessão lecionada na Academia de Mobilidade

Anexo IX – Panfleto da oferta desportiva concelho de Oeiras

<p>União das Freguesias de Camaxide e Queijas</p> <ul style="list-style-type: none"> • CH KJug (CCCD), 1x semana • Ginástica M. (CCCD), 2x semana • Ginástica M. (Fp) Carlos Queiroz, 1x semana • Hidroginástica (PM Quilçós), 3x semana • Hidro Especial (PM Quilçós), 3x semana • Ginástica M. (Bombas Linda-a-Pastora), 1x semana • Hidroginástica (Piscina Jamar), 1x semana <p>União de Freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ginástica M. (Pavilhão Oeiras), 2x semana • Step/Ginástica (Pavilhão Oeiras), 2x semana • Hidroginástica (Piscinas Jamar), 2x semana • CH KJug (Pavilhão Oeiras), 2x semana • Yoga (Centro de Yoga), 2x semana • Hidroginástica (Piscinas Jamar), 1x semana • Ginástica M. (Centro Com. N.º Sr. Dores), 1x semana • Ginástica M. (Cooperativa Nova Morada), 2x semana • Ginástica M. (CCAL), 2x semana <p>Junta de Freguesia de Porto Salvo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ginástica M. (Clube Recreativo Leões de Porto Salvo), 2x semana • Ginástica M. (Centro Cultural Lage), 2x semana • Hidroginástica (PM Barcarena), 1x semana 	<p>Condições de Acesso e custo?</p> <p>⇒ O acesso a estas ofertas desportivas varia conforme o número de práticas semanais, com um custo médio a rondar entre os 30€ e os 40€ mensais.</p>  <p>Para mais informações contactar: Divisão de Desporto Câmara Municipal de Oeiras</p> <p>Tel: + 351 21 440 85 40 Fax: + 351 21 440 48 76 Correio eletrónico: odesport@cm-oeiras.pt URL: www.ofertasdesportivas.cm-oeiras.pt</p>	 <p>Divisão de Desporto Câmara Municipal de Oeiras</p> <p>Ofertas Desportivas Concelho de Oeiras</p>  <p>mexa-se mais faça por si</p>
 <p>Ofertas Desportivas</p> <p>O que existe em termos de Atividade desportiva Sénior?</p> <p>⇒ O município de Oeiras disponibiliza, relativamente à oferta desportiva regular, um leque variado e de inúmeras soluções à prática desportiva no concelho.</p> <p>Programa 55+</p> <p>União de Freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz-Quebrada/Dafundo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ginástica M. (União Recreativa do Dafundo), 2x semana • Hidroginástica (Piscinas Jamar), 5x semana • CH KJug (União Recreativa do Dafundo), 1x semana • Treino de Força (FMH), 2x semana • Hidroginástica (PM União a-Velha), 2x semana • Hidroginástica (Quilçós), 2x semana • Treino de Força (Kilçós), 2x semana • Postura e Alongamentos (Kilçós), 2x semana <p>Junta de Freguesia de Barcarena</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidroginástica (PM Barcarena), 2x semana • Ginástica M. (Bombas Barcarena), 1x semana 	<p>Associativismo</p> <p>União de Freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz-Quebrada/Dafundo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associação Desportiva de Camaxide e Miraflores (Fitness Sénior, Body Mind e Danças de Salão); • Sport Algés e Dafundo (Fitness Sénior, Ginástica, Natação); • Liga dos Melhoramentos e Recreios de Algés (Bilhar); • Miraflores Clube de Portugal (Miri-polti); • Clube de Futebol de Linda-a-Velha (Futebol Sénior); • Clube de Golfe de Profissionais de Educação Física (Golfe); • Grupo Desportivo e Recreativo "Ajoanite" (Danças de Salão); • Sporting Clube de Linda-a-Velha (Pescaria Desportiva); • Club e Português de Orientação e Corrida (Orientação - Pedestre); • Sociedade Instrução Musical Escolar Cruz-Quebrada (Fitness Sénior); • União Recreativa do Dafundo (Fitness Sénior, Ginástica, Pesca Desportiva) <p>Junta de Freguesia de Barcarena</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo Desportivo de Barcarena (Fitness Sénior, Ciclismo, Danças de Salão); • Grupo Recreativo de Terceira (Fitness Sénior, Body Mind, Danças de Salão, Ginástica); • Grupo Recreativo de Desporto "Os Fives" (Fitness Sénior, Campismo e Caravanismo, Ginástica); • Sociedade de Educação e Recreio "Os Unidos de Laje" (Fitness Sénior, Danças de Salão); • Atlético Clube (Ciclismo, Danças de Salão) <p>Junta de Freguesia de Porto Salvo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clube Recreativo Leões de Porto Salvo (Fitness Sénior, Campismo e Caravanismo, Danças de Salão); • Grupo Recreativo Cultural e Desportivo de Lage (Fitness Sénior); • Sociedade de Instrução Musical de Porto Salvo (Fitness Sénior, Ginástica); • Atlético Clube de Porto Salvo (Ciclismo). 	<p>União de Freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de Cultura e Desporto - Cg: Social dos Trabalhadores da CMO e dos SMAS (Fitness Sénior, Campismo e Caravanismo, Ginástica); • Clube Escola de Ténis de Oeiras (Fitness Sénior); • Clube de Futebol de Oeiras (Fitness Sénior); • Academia Equitativa João Cardipa (Equitação, Equipitação e aptidão); • Oeiras Sport Clube (Equitação); • Clube de Praticantes Paço de Arcos Basquete (Fitness Sénior); • Clube Desportivo de Paço de Arcos (Fitness Sénior, Body Mind, Danças de Salão, Jogos tradicionais, Pesca); • Grupo de Manutenção Estádio Nacional "Prof. Reis Pires" (Fitness Sénior); • Grupo Desportivo Unidos Caxienses (Fitness Sénior, Pesca Desportiva); • Associação Cultural e Recreativa do Alentejo (Ginástica). <p>União das Freguesias de Camaxide e Queijas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Associação de Moradores 16 de Maio (Fitness Sénior); • Clube Camaxide Cultura e Desporto (Fitness Sénior, Ginástica, Manutenção Sénior, Body Mind, Danças de Salão, Campismo e Caravanismo); • Grupo Musical 1.º Dezembro (Fitness Sénior); • Linda-a-Pastora Sporting Club e Pesca Desportiva

Ginásio + Programa #1



1

Aquecimento e exercício aeróbio

(10-30 minutos)

Aquecimento - preparar as principais articulações para a prática de exercício físico – pescoço, ombros, cotovelos, anca, joelhos e tornozelos. Realizar movimentos de rotação, "abrir e fechar" (abdução e adução), e "dobrar e esticar" (flexão e extensão).

Exercício aeróbio - caminhada, corrida, andar de bicicleta, levantar e baixar as coxas sentado.



2

Levantar e sentar na cadeira

(8-10 repetições x 2 séries)

Objetivo: Melhorar a força dos membros inferiores

Descrição: Sentar com os pés alinhados com os joelhos. Levantar e sentar, assegurando que o peso se encontra igualmente distribuído.



3

Esticar a perna à frente

(8-10 repetições cada perna x 2 séries)

Objetivo: Aumentar a força dos flexores e extensores do joelho e melhorar a amplitude de movimento do joelho.

Descrição: Sentado e com os joelhos dobrados, esticar o joelho de cada perna, alternadamente, apontando a ponta do pé para cima.



4

Flexão do antebraço

(8-10 repetições x 2 séries)

Objetivo: Aumentar a força dos bíceps

Descrição: Em pé, com as costas direitas e abdominais contraídos, dobrar o(s) cotovelo(s) e voltar a esticar até à posição inicial. Pode realizar com um lado de cada vez ou com



5

Trícepite francês

(8-10 repetições x 2 séries)

Objetivo: Aumentar a força dos tríceps

Descrição: Em pé ou sentado, estique os braços em direção ao teto, alinhando com os ombros. De seguida, flexione os cotovelos num ângulo de 90°, levando as mãos em direção à nuca e volte à posição inicial.



6

Abdominais

(8-10 repetições para cada perna x 2 séries)

Objetivo: Trabalhar os músculos abdominais

Descrição: Deitar com as pernas esticadas e levanta uma de cada vez, retirando lentamente a cabeça e os ombros do chão, com contração dos abdominais. Expire quando vem acima e inspire quando volta à posição inicial.



7

Alongamentos finais

(5 minutos, cada um durante 10 segundos para ambos os lados)

Os exercícios de alongamento devem ser realizados no final para prevenir lesões, aumentando de igual modo a amplitude do movimento articular e muscular.



A segurança é essencial para evitar lesões, quedas ou fraturas. Considere as seguintes dicas:

- Beba água durante e após o exercício;
- Não faça exercício a seguir às refeições, nem em jejum;
- Evite superfícies escorregadias, objetos contundentes e realize o exercício perto de superfícies estáveis;
- Se sentir falta de fôlego ou dificuldades em respirar, abrande o exercício e interrompa se a situação se prolongar;
- Caso se sinta mal, peça auxílio!

Ginásio +

Programa #2

- 1** **Aquecimento e exercício aeróbio**
(20-40 minutos)

Aquecimento: preparar as principais articulações (pescoço, ombros, cotovelos, anca, joelhos e tornozelos) para a prática de exercício físico. Realizar movimentos de rotação, "abrir e fechar" (abdução e adução), e "dobrar e esticar" (flexão e extensão).

Exercício aeróbio: caminhada, corrida, andar de bicicleta, levantar e baixar as coxas sentado.


- 2** **Agachamentos**
(8-10 repetições x 3 séries)

Objetivo: Aumentar a força dos membros inferiores

Descrição: Afastar ligeiramente as pernas e agachar, recuando as nádegas de modo a que os joelhos não ultrapassem a linha dos dedos dos pés. O agachamento é executado até as pernas formarem um ângulo de 90° nos joelhos.


- 3** **Afundo**
(8-10 repetições com cada perna x 3 séries)

Objetivo: Aumentar a força dos membros inferiores. Promover o equilíbrio.

Descrição: Iniciar com os pés juntos, dar um passo à frente, fletindo o joelho e descendo lentamente até a coxa realizar um ângulo de 90° com a perna. Voltar à posição inicial, recuando a perna que avançou.


- 4** **Esticar os membros superiores à frente**
(8-10 repetições x 3 séries)

Objetivo: Aumentar a força dos membros superiores

Descrição: Em pé, com as costas direitas e abdominais contraídos, levantar os membros superiores, alinhando-os com os ombros e fazendo um ângulo de 90° com o tronco. Voltar à posição inicial de forma controlada.


- 5** **Remada**
(8-10 repetições para cada braço x 3 séries)

Objetivo: Trabalhar os músculos das costas e dos braços

Descrição: De pé, com as pernas fletidas e as costas próximas das coxas, colocar as mãos alinhadas com os ombros e trazer os pesos para perto do tronco, fletindo os cotovelos. Voltar a esticar os braços em direção ao solo.


- 6** **Prancha**
(20-30 segundos x 5 vezes)

Objetivo: Trabalhar os músculos abdominais

Descrição: Alinhar as mãos ou os antebraços com os ombros, apoiar a ponta dos pés no chão e manter o corpo ereto, contraindo os músculos abdominais.


- 7** **Alongamentos finais**
(5 minutos, cada um durante 10 segundos para ambos os lados)

Os exercícios de alongamento devem ser realizados no final para prevenir lesões, aumentando de igual modo a amplitude do movimento articular e muscular.





A segurança é essencial para evitar lesões, quedas ou fraturas. Considere as seguintes dicas:

- Beba água durante e após o exercício;
- Não faça exercício a seguir às refeições, nem em jejum;
- Evite superfícies escorregadias, objetos contundentes e realize o exercício perto de superfícies estáveis;
- Se sentir falta de fôlego ou dificuldades em respirar, abrande o exercício e interrompa se a situação se prolongar;
- Caso se sintam mal, peça auxílio!

Estes panfletos foram entregues aos alunos do programa 55+, no encerramento do ano letivo, com o objetivo de se manterem ativos no período de interrupção. Foram apresentados dois programas, o programa #1, de nível de dificuldades mais baixo e, o programa #2, de dificuldade mais elevada.

Componente Cardiorrespiratória

2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira
30 minutos Caminhada		30 minutos Caminhada		30 minutos Caminhada

Componente Flexibilidade

É definida como a amplitude máxima conseguida numa ou mais articulações. O treino desta qualidade é importante na prevenção de lesões e é fundamental para manter a autonomia e melhorar a qualidade de vida.

Recomendações:

Exercícios de flexibilidade são uma parte importante de um programa de treino, podendo ser incluídos no início ou no final do mesmo programa.

Exemplos de exercícios:



Ginásio +

Um ginásio em sua casa

Se é daquelas pessoas que diz nunca ter tempo para fazer exercício, saiba que pode treinar sem sair de casa?

Neste folheto vamos mostrar-lhe como pode realizar regularmente exercícios de força e flexibilidade em casa - É fácil, económico e conveniente!

1. Defina os seus objectivos de treino

A actividade física é constituída por 3 componentes:
 a. Intensidade: pode ser leve, moderada ou vigorosa;
 b. Frequência: número de vezes que realiza a actividade;
 c. Duração: tempo que permanece nessa actividade.

Este conceitos são importantes quando se programa um treino, pois permitem adaptá-lo às suas características individuais e aos seus objectivos de treino.

Um bom objectivo para quem quer começar é seguir as recomendações da Actividade Física. Estas estão estabelecidas para cada uma das componentes acima referidas, e para cada tipo de componente - Cardioascular, Força e Flexibilidade.

2. Controle a intensidade do seu treino



Plano de Exercício -Componente Força




<p>Semana 1 Sentar e Levantar (12-15 reps)</p> <p>Elevação dos joelhos (45'')</p>	<p>Flexão da perna c/ as mãos na cadeira (12-15 reps cada perna)</p> <p>Elevação da Bacia deitado de barriga p/ cima (12-15 reps)</p>
<p>Semana 2 Sentar e levantar c/elevação de braços (12-15 reps)</p> <p>Exensão da perna sentado na cadeira (12-15 reps cada perna)</p>	<p>Elevação dos joelhos (1'30'')</p> <p>Elevação lateral da perna deitado de lado (12-15 reps cada perna)</p>

<p>Semana 3 Sentar e Levantar só a tocar na cadeira (12-15 reps)</p> <p>Elevação dos joelhos (2')</p>	<p>Elevação dos calcanhares c/ mãos na cadeira (20 reps)</p> <p>Elevação do tronco deitado de barriga p/ baixo (12-15 reps)</p>
<p>Semana 4 Sentar e Levantar sem tocar na cadeira (12-15 reps)</p> <p>Elevação das pernas (alternado) deitado barriga p/cima (12-15 reps cada perna)</p>	<p>Subir e descer degraus (20 degraus)</p> <p>Equilíbrio a 1 apoio c/ mãos na cadeira (2 x 20'' cada perna)</p>



Este panfleto foi entregue aos utentes da Academia de Mobilidade, no final do programa de prevenção de risco de quedas, com o objetivo de os indivíduos não deixarem de fazer exercício físico, de forma a dar continuidade ao trabalho desenvolvido na AM. Apresentando o Ginásio em casa, com exercícios familiares para os idosos.

Anexo XI – Panfleto Prevenção de Quedas

<p>RECOMENDAÇÕES GERAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> 30 a 60 minutos/dia de exercício físico moderado, 5 vezes por semana (por exemplo caminhada), sendo que o exercício pode ser fracionado em períodos de 10 minutos de forma a alcançar o objetivo diário; Aumentar o número de passos diários de forma a atingir a marca dos 7000 passos por dia; Trabalho de força muscular, 2 a 3 vezes por semana, assim como o trabalho de flexibilidade; 2 a 3 vezes por semana, treino de equilíbrio, agilidade e coordenação. <p>Para contrariar os efeitos do envelhecimento, é de extrema importância e necessidade que a população idosa faça atividade física, de forma a manter um estilo de vida ativo e saudável.</p> 	<p><u>PARA MAIS INFORMAÇÕES CONTACTAR:</u></p> <p>DIVISÃO DE DESPORTO CÂMARA MUNICIPAL DE OBRINHAS</p> <p>Tel: +351 21 440 85 40 Fax: +351 21 440 45 76 Correio eletrónico: ida@cmo-obras.pt URL@cmo-obras.pt</p> <p>O SEU LOGOTIPO AQUI</p>	<h2>Prevenção de Quedas</h2> <p>Câmara Municipal de Odrinhas Moro-se mais, Faça por si.</p>
 <h3>Envelhecer, qual é o problema?</h3> <p>O envelhecimento é um fenómeno que atinge todos os seres humanos, definido pelo processo em que ocorrem mudanças progressivas da estrutura biológica, psicológica e social, que se iniciam mesmo antes do nascimento e que se vão desenvolvendo ao longo da vida.</p> <p>Assim, o mesmo não pode ser visto como sendo uma problemática, mas sim uma parte integrante do ciclo de vida de qualquer indivíduo. Desta forma, o mais desejável é que se consiga viver de forma saudável e autónoma o máximo tempo possível.</p> <p>Sendo este um processo inevitável inerente a toda a vida humana, que se traduz num decréscimo das capacidades e funções, que conduz consequentemente à diminuição da capacidade de adaptação a agentes internos e externos tomou-se numa temática muito estudada nos dias de hoje. Estas variações estão relacionadas com diversos fatores, como as condições socioeconómicas, doenças crónicas e estilo de vida.</p> <p>Salientando o estilo de vida como um fator mais propício para o envelhecimento, através do qual possibilidades que este se torne um processo positivo, analisar como este pode ser alcançado de bem-estar, prazer e qualidade de vida.</p>	<h3>FATORES DE RISCO PARA QUEDAS RELACIONADAS COM O ENVELHECIMENTO</h3> <ul style="list-style-type: none"> Diminuição das capacidades cognitivas; Ruidão e incapacidade feedback por parte dos sistemas visual, vestibular e somato-sensorial; Redução da tenacidade dos reflexos, sensibilidade dos pontos motores, do poder de reação e da capacidade de coordenação; Perda de massa muscular, com consequente diminuição da força; Alteração do padrão da marcha e diminuição do equilíbrio; Alimentação deficiente em nutrientes e vitamina D. <h3>CONSEQUÊNCIAS DAS QUEDAS</h3> <p>As quedas constituem um dos principais problemas clínicos e de saúde pública devido à sua alta incidência na 3ª idade.</p> <p>Análise física:</p> <ul style="list-style-type: none"> Faturos ósseos e traumas musculares; Redução da mobilidade e funcionalidade; Perda de autonomia e independência nas atividades da vida diária. <p>Análise psicossocial:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentimentos de medo e fragilidade; Diminuição do contacto social. <p>Estes fatores levam à incapacidade e/ou aumento dos níveis de inatividade física, que tem como grande consequência a REDUÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA.</p>	<h3>COMO MANIPULAR O ENVELHECIMENTO</h3> <p>A prática regular de exercício físico ao longo de toda a vida pode funcionar como um mecanismo preventivo nas alterações morfológicas da idade.</p> <ul style="list-style-type: none"> Prática regular de exercício físico; Alimentação variada rica em cálcio e vitamina D; Hidratação. <h3>BENEFÍCIOS DE UMA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA REGULAR</h3> <ul style="list-style-type: none"> Melhora a capacidade cardiorrespiratória, reduzindo o cansaço; Aumenta a massa muscular e densidade mineral óssea; Melhora o nível da força muscular; Diminui o risco de doenças crónicas; Previne quedas e melhora o equilíbrio; Aumenta a autonomia, independência e melhora a qualidade de vida. <p><small>POR CONTRAPARTE, A FALTA DE ATIVIDADE FÍSICA contribui para uma maior propensão de quedas, por acelerar o processo de envelhecimento sendo algumas modificações fisiológicas e psicológicas observadas no idoso consequência de um estilo de vida sedentário.</small></p>  <p>Legenda que descreve a imagem e o gráfico</p>

Proposta de Panfleto de promoção ao exercício físico na prevenção de quedas.