



Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Escola Superior
de Desporto e Lazer

Catarina Aurora Rodrigues Mira

**Atividade Física no Idoso de Melgaço e População
Transfronteiriça de Neves, Arbo, Crecente, Cañiza e Padrenda**

Projeto de Mestrado em Atividades de Fitness

Trabalho efetuado sob a orientação do
Professor Doutor José Pedro Arieiro Gonçalves Bezerra

Novembro de 2016

Mira, Catarina Aurora Rodrigues

Atividade física no idoso de Melgaço e população transfronteiriça de Neves, Arbo, Crecente, Cañiza e Padrenda / Catarina Aurora Rodrigues Mira – 2015. (Mestrado em Atividades de Fitness – Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Desporto e Lazer – 2015.

Orientação: Prof. Doutor José Pedro Arieiro Gonçalves Bezerra, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Desporto e Lazer – 2015

Palavras-chave: ATIVIDADE FÍSICA, IDOSO, ENVELHECIMENTO, FITNESS, FORÇA, CAPACIDADE CARDIORESPIRATÓRIA, APTIDÃO FÍSICA, EXERCÍCIO FÍSICO

AGRADECIMENTOS

São tantas as pessoas a quem agradecer!

Um muito obrigada a todos aqueles que me acompanharam e que, de alguma forma contribuíram para a realização deste projeto. Sem vocês teria sido muito mais difícil chegar ao fim desta etapa.

Aos professores, que depois de tantos anos, me meteram nesta “alhada”, Doutor Pedro Bezerra e Doutor Luís Paulo Rodrigues. Um agradecimento especial pela disponibilidade, pela paciência, pelas orientações, pelo conhecimento transmitido... Por terem insistido!

A todos os professores que, ao longo deste curso, se mostraram sempre disponíveis.

Aos colegas de Mestrado, pela partilha e pelos bons momentos vividos na sua companhia.

A todos os colegas de trabalho, pelo incentivo e apoio.

A todos os alunos que me acompanham diariamente, e que tiveram a gentileza e amabilidade de colaborar para que fosse possível realizar este projeto. São os alunos que qualquer professor gostaria de ter ... Obrigada Rosinha.

Aos amigos que acreditaram em mim e me incentivaram, quando eu já tinha desistido....

À Minha Família, em especial aos Meus Pais, à Mãe, ao Meu Irmão, um enorme obrigada por acreditarem sempre em mim e naquilo que faço, e por me ajudarem a ultrapassar todos os obstáculos. À Sofia, pela paciência que me dedicou.

Por fim, um agradecimento ao meu filho Simão, a quem dedico este trabalho, que embora de pouca idade, foi grande em pensamento, sabendo apoiar e compreender as minhas dificuldades e ausências.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	II
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ÍNDICE GRÁFICOS	VIII
ÍNDICE QUADROS.....	IX
RESUMO	XI
ABSTRACT.....	XIV
INTRODUÇÃO	2
PARTE I REVISÃO DA LITERATURA	5
1 O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO	6
2 PROGRAMAS DE ATIVIDADE FÍSICA PARA IDOSOS	9
2.1 Intervenção Atividade Física em Casa/Tradicional.....	11
2.2 Intervenção em Grupo	12
2.3 Intervenção Sócio-Educativa	13
3 METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO NA POPULAÇÃO IDOSA.....	14
3.1 Treino Cardiorrespiratório	14
3.1.1 Prescrição de Exercícios	15
3.1.2 Frequência/Duração.....	15
3.1.3 Intensidade.....	16
3.2 Treino da Força.....	16
3.2.1 Prescrição de Exercícios	17
3.2.2 Frequência/Duração.....	18
3.3 Treino da Flexibilidade	19
3.3.1 Prescrição de Exercícios	20
3.3.2 Frequência/Duração.....	21
3.4 Treino de Equilíbrio	21
3.4.1 Prescrição de Exercícios	22
3.4.2 Frequência/Duração.....	22
4 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....	22
PARTE II CARATERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA	24
1. A EURO-REGIÃO GALIZA-NORTE DE PORTUGAL	25

1.1	A SUB-REGIÃO DO ALTO MINHO.....	27
1.1.1	O Concelho de Melgaço	30
1.2	A REGIÃO DA GALIZA E ZONAS TRANSFRONTEIRIÇAS.....	34
1.2.1	Os Municípios Transfronteiriços de Arbo, Neves, Crecente, Cañiza e Padrenda....	35
1.3	ALGUNS INDICADORES.....	37
2.	REDES DE EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS EXISTENTES DE UM E DO OUTRO LADO DA FRONTEIRA.....	37
PARTE III ESTUDO DE APOIO AO PROJETO		41
1	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO FÍSICA	43
2	MÉTODOS E PROCEDIMENTOS	44
2.1	Levantar da cadeira (30s Chair Stand).....	44
2.2	Flexão do braço (Arm-Curl)	45
2.3	Sentar e alcançar (Chair Sit-and-Reach).....	47
2.4	Levantar, Ir e Voltar (8-Foot Up-and-Go)	49
2.5	Alcançar atrás das costas (Back Scratch).....	50
2.6	Caminhar 6 minutos (6-Minute Walk).....	52
2.7	Antropometria.....	53
2.7.1	Índice de massa corporal (IMC)	54
2.7.2	Perímetro da cintura	55
3	PLANIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO (momentos para avaliação)	56
4	RESULTADOS	57
4.1	MARCADORES BIOLÓGICOS	58
4.2	APTIDÃO FÍSICA	58
PARTE IV PROJETO DE INTERVENÇÃO		61
1	OBJETIVOS DO PROJETO DE INTERVENÇÃO.....	63
1.1	OBJETIVOS GERAIS	63
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	63
2	RECURSOS E METODOLOGIA.....	64
2.1	RECURSOS NECESSÁRIOS AO PROJETO	64
2.2	METODOLOGIA DO PLANO DE INTERVENÇÃO.....	65
2.2.1	Amostra	66
2.2.2	Atividades.....	66

3	AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO.....	69
3.1	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO COGNITIVA.....	69
3.1.1	Mini-mental State Examination (MMSE).....	70
3.1.2	Mini Avaliação Nutricional	71
3.1.3	EQ – 5D (avaliação em ganhos de saúde)	72
3.1.4	Sistema descritivo do EQ-5D	74
3.1.5	SF – 36 (questionário de vida).....	75
3.2	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO FÍSICA	76
3.2.1	Handgrip (dinamometria de mão).....	77
3.2.2	Força isocinética da coxa (Knee extension).....	78
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO.....	80
5	BIBLIOGRAFIA.....	84
	ANEXOS.....	94
1	Rede de equipamentos desportivos existentes em Padrenda, Arbo, Crecente, Cañiza e Neves e Melgaço	
2	Rede de equipamentos desportivos existentes em Melgaço, Padrenda, Crecente, Arbo, Neves e Cañiza	
3	Poblacion por municípios, sexo y edad (año a año).....	
4	População por municípios (5 concelhos espanhóis)	
5	Cartografia catastral do município das Neves.....	
6	Cartografia catastral do município de Arbo	
7	Cartografia catastral do município de Padrenda	
8	Cartografia catastral do município da Cañiza	
9	Bateria de testes Functional Fitness – Teste de Rikli&Jones (adaptada).....	
9.1	Levantar e sentar.....	
9.2	Handgrip (dinamometria de mão).....	
9.3	Sentar e alcançar	
9.4	Sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar	
9.5	Alcançar atrás das costas	
9.6	Teste da cadeira – Força isocinética da coxa	
9.7	Andar 6 minutos.....	
10	Avaliação da Aptidão Física e do Equilíbrio de Pessoas Idosas – Baterias de Fullerton .	
11	Questionário de Qualidade de vida -SF-36.....	

12	Questionário EQ-5D
13	Mini-MentalState – MMS.....
14	Mini Avaliação Nutricional
15	Avaliações Idosos Estudo de Intervenção
16	Programa Nacional Desporto para Todos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 –	Unidades Territoriais (NUTS III) da Euro-região Galiza Norte de Portugal.....	25
Figura 2 –	Enquadramento geográfico do Concelho de Melgaço.....	30
Figura 3 –	Unidades Territoriais (Freguesias) do concelho de Melgaço	31
Figura 4 –	Rede de Equipamentos Desportivos existente em Melgaço, Padrenda, Crecente, Arbo, Neves e Cañiza (para detalhe ver anexo 3)	38

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da população residente no concelho de Melgaço, por grupos etários: Melgaço, 1981 a 2011	33
Gráfico 2 – Índices de Envelhecimento: Portugal, Norte, Minho-Lima, Melgaço, Ribeira e Monte, 2001 e 2011	34

ÍNDICE QUADROS

Quadro 1 – Caraterização e perfil da população portuguesa e Euro-região Galiza, Norte de Portugal por concelhos e províncias em 2011	28
Quadro 2 – Caraterização e perfil da população portuguesa e Euro-região Galiza, Norte de Portugal por concelhos e províncias em 2011	29
Quadro 3 – Distribuição da população do concelho de Melgaço, por freguesias, em 2011 .	32
Quadro 4 – Evolução da população e dos indicadores da estrutura populacional: Melgaço, 1960 a 2011	33
Quadro 5 – Caracterização e perfil da população galega, e províncias da Região transfronteiriça, em 2011	35
Quadro 6 – Municípios Espanhóis tendo como base a proximidade com Melgaço, 2011	36
Quadro 7 – População dos Municípios Transfronteiriços (Arbo, Neves, Crecente, Cañiza e Padrenda) em 2011.....	36
Quadro 8 – Classificação do teste Levantar e Sentar - Homens	45
Quadro 9 – Classificação do teste Levantar e Sentar - Mulheres	45
Quadro 10 – Classificação do teste Flexão do Braço - Homens	46
Quadro 11 – Classificação do teste Flexão do Braço - Mulheres	47
Quadro 12 – Classificação do teste Sentar e Alcançar - Homens.....	48
Quadro 13 – Classificação do teste Sentar e Alcançar - Mulheres.....	48
Quadro 14 – Classificação do Teste Levantar, Ir e Voltar - Homens	50
Quadro 15 – Classificação do Teste Levantar, Ir e Voltar - Mulheres	50
Quadro 16 – Classificação do Teste Alcançar Atrás das Costas - Homens.....	51
Quadro 17 – Classificação do Teste Alcançar Atrás das Costas - Mulheres	51
Quadro 18 – Classificação do Teste de Caminhar 6 minutos - Homens.....	53
Quadro 19 – Classificação do Teste de Caminhar 6 minutos - Mulheres.....	53
Quadro 20 – Classificação do Índice de Massa Corporal - Homens	55
Quadro 21 – Classificação do Índice de Massa Corporal - Mulheres	55
Quadro 22 – Classificação do Perímetro da Cintura - Homens.....	55

Classificação do Perímetro da Cintura - Mulheres.....	56
Quadro 23 – Média \pm Desvio Padrão da Avaliação da Aptidão Física.....	57
Quadro 24 – Horário das Atividades	68
Quadro 25 – Plano anual do projeto de intervenção.....	69
Quadro 26 – Classificação do teste Força de Preensão Manual - Homens.....	78
Quadro 27 – Classificação do teste Força de Preensão Manual - Mulheres.....	78
Quadro 28 – Classificação do Teste de Força dos Membros Inferiores - Homens.....	79
Quadro 29 – Classificação do Teste de Força dos Membros Inferiores - Mulheres.....	80

RESUMO

A promoção de um estilo de vida mais ativo na terceira idade tem sido utilizada como uma estratégia de promoção na melhoria dos padrões de saúde e qualidade de vida. Embora haja um bom canal de comunicação e de incentivo à prática de exercício nos países desenvolvidos, uma parte importante desta população tem uma prática reduzida de atividade física. Além disso, as atividades desenvolvidas são, por vezes, de frequência demasiado baixa, menos de duas vezes por semana, sem grandes benefícios para a saúde e qualidade de vida. Quando se planificam programas de intervenção para esta população alvo, colocam-se vários desafios. As pessoas, cada uma com características diversas, desempenham um papel único e com diferentes respostas sendo necessário diversificar estratégias e criar novos desafios que promovam o sucesso da intervenção.

O projeto “Atividade Física no idoso de Melgaço e população transfronteiriça de As Neves, Arbo, Crecente, Cañiza e Padrenda”, tem como objectivo principal modificar positivamente o estado de saúde, físico e mental desta população, com implicações na melhoria da sua qualidade de vida, através de atividades físicas e desportivas, programadas e delineadas em função das suas características, condições e necessidades. Pretende-se ainda que a participação neste programa, se traduza numa participação mais ativa e dinâmica na comunidade, minimizando assim o estigma social a que geralmente estão sujeitos os idosos que vivem em meios rurais, montanhosos e isolados.

Este projecto segue uma abordagem metodológica qualitativa sustentada por entrevistas semiestruturadas realizadas a representantes de algumas das entidades mais importantes e influentes na área geográfica abrangida pelo estudo, tendo como finalidade saber qual a abertura destas populações para este projeto, e quais as atividades e equipamentos desportivos que existem nestas localidades.

A intervenção engloba indivíduos sedentários, de ambos os sexos, com idade superior a 65 anos, do concelho de Melgaço e dos cinco concelhos espanhóis vizinhos (Neves, Arbo, Crecente, Cañiza e Padrenda).

As sessões, decorrerão no Centro de Estágios de Melgaço e nas salas das freguesias seleccionadas, duas vezes por semana, durante 60 minutos, onde foram desenvolvidas atividades físicas, que visam trabalhar a função cognitiva; cardiorrespiratória, flexibilidade, força e equilíbrio. É dirigido a aproximadamente cento e vinte idosos das várias freguesias da montanha, e a trinta e sete pessoas institucionalizadas, de ambos os sexos, em Melgaço e da zona ribeirinha dos cinco concelhos de Pontevedra e Orense, mais próximos de Melgaço.

A equipa é constituída por uma técnica de desporto, enfermeiros, médico, psicólogo, nutricionista. Os utentes das IPSS são acompanhados por auxiliares. Pretende-se com este grupo, um trabalho de parceria interdisciplinar (psicologia, medicina clínica, educação física, fisioterapia, enfermagem, nutrição), onde cada segmento contribui para o enriquecimento e a valorização desta iniciativa, com aplicação dos conhecimentos específicos de cada área.

Inicialmente, os participantes foram encaminhados pelas enfermeiras para o médico de família, a fim de terem autorização médica (check up médico) para a prática da atividade física. Após a realização dos questionários relativos às várias componentes cognitivas, assim como as suas patologias, foram sujeitos a uma bateria de testes físicos como forma de diagnóstico ou avaliação física inicial. Estes testes foram aplicados em três momentos distintos de avaliação: diagnóstico, no início do ano, ao fim de um trimestre como avaliação de acompanhamento e no final do ano, repetindo-se ao longo do tempo.

Desde o ponto de vista prático, este estudo oferece às entidades e técnicos que trabalham nesta área as vantagens da cooperação transfronteiriça e gestão partilhada de um programa de atividade física dirigido à população sénior. Mais ainda, oferece a toda a comunidade outra visão sobre os idosos e outra visão sobre a prática de atividade física.

Palavras-Chave: ATIVIDADE FÍSICA, IDOSO, ENVELHECIMENTO, FITNESS, FORÇA, CAPACIDADE CARDIORESPIRATÓRIA, APTIDÃO FÍSICA, EXERCÍCIO FÍSICO

ABSTRACT

The development of a more active lifestyle in old age has been used as a strategy for promoting the improvement of health patterns and quality of life. Although, in developed countries, there is a good channel of communication and of incentive to exercise, an important part of this population has a reduced practice of physical activity. Furthermore, the developed activities are sometimes too infrequent, less than twice a week, without significant benefits to health and quality of life. When intervention programs for this target population are planned, several challenges present themselves. People, each person with its own diverse characteristics, play a unique and with several answers part, making it necessary to vary strategies and create new challenges that promote the success of the intervention. The project “Physical activity for the elderly in Melgaço and cross-border population of As Neves, Arbo, Crecente, Cañiza and Padrenda” (“Atividade Física no idoso de Melgaço e população transfronteiriça de As Neves, Arbo, Crecente, Cañiza e Padrenda”), aims mainly a positively modifying the state of health, both physical and mental, of this population, with implications in the improvement of their quality of life, through physical and sporting activities, programmed and designed according to their characteristics, conditions and necessities. It is also intended that the participation in this program be translated into a more active and dynamic involvement in the community, thus minimizing the social stigma to which elderly living in rural, mountain and isolated environments are often subjected. This project follows a qualitative methodological approach, supported by semi structured interviews, conducted with representatives of some of the most important and influent entities of the geographical area covered by the study. The intervention encompasses sedentary individuals, of both genders, with more than 65 years old, from the Melgaço municipality and from the five other Spanish municipalities (Neves, Arbo, Crecente, Cañiza and Padrenda). The sessions took place at Centro de Estágios de Melgaço and in the rooms of the selected civil parishes, two times a week, during 60 minutes, where physical activities

were developed, aiming at working the cardiorespiratory function, flexibility, strength and balance. The program is directed to approximately one hundred and twenty elderly of the several civil parishes of the mountain and at twenty institutionalized people, of both genders, both in Melgaço and the riverside area of the five municipalities of Pontevedra and Orense, closest to Melgaço. The team comprises a sports technician, nurses, a doctor, a psychologist, a nutritionist and assistants that accompany the users of the charitable associations (IPSS). The intention with this group is to develop a work of interdisciplinary partnership (psychology, clinical medicine, physical education, physiotherapy, nursing, nutrition), where each segment contributes to the enrichment and valorization of this initiative, with the application of the specific knowledge of each area. Initially, the participants were referred to the family doctor by the nurses, in order to have permission to practice physical activity. After the execution of questionnaires about the several cognitive components, as well as their pathologies, they were be subjected to a wide set of physical tests as way of diagnostic or initial physical assessment. These tests were be applied in three different assessment moments, to the sample of senior population (institutionalized and non institutionalized) of the municipalities in study: as diagnostic, at the beginning of the year, at the end of a trimester as monitoring assessment and at the end of the year. From a practical point of view, this study offers entities and technicians that work in this area, the advantages of cross-border cooperation and shared management of a physical activity program aimed at the senior population. Furthermore, it offers the whole community, another vision of the elderly and of the practice of physical activity.

Key words: PHYSICAL ACTIVITY, ELDERLY, AGING, FITNESS, STRENGTH, CARDIORESPIRATORY CAPACITY, PHYSICAL FITNESS, PHYSICAL EXERCISE

INTRODUÇÃO

O aumento da população idosa e da esperança média de vida é um importante indicador da melhoria da qualidade de vida, segundo a Organização Mundial de Saúde. Por outro lado, o processo de envelhecimento está ligado a perdas importantes nas capacidades físicas com inerente declínio das capacidades funcionais e perda da independência do idoso, com consequência direta na sua qualidade de vida (World Health Organization, 2005).

A literatura tem vindo a referir que os programas de atividade física para idosos, promovem um conjunto de benefícios transversais ao seu bem-estar e qualidade de vida. (Elsawy & Higgins, 2010; World Health Organization 2011; World Health Organization, 2012b). Se compararmos idosos sedentários com idosos fisicamente ativos, estes últimos, apresentam menos taxas de mortalidade, doença coronária, hipertensão arterial (HTA), Acidente Vascular Cerebral (AVC), diabetes tipo II, cancros do cólon e mama e maior nível de capacidade cardiorrespiratória, saúde funcional, diminuição do risco de quedas, melhor função cognitiva e menos risco de depressão (Elsawy & Higgins, 2010; World Health Organization 2011; World Health Organization, 2012b).

Além disso, estes programas têm ainda o poder de incentivar o convívio social, minimizando o isolamento e possibilitando mudanças positivas nas dimensões psicológicas e sociais do idoso (Elsawy & Higgins, 2010).

Este projecto de intervenção constitui um duplo desafio porque visa, por um lado, proporcionar a prática de actividade física, de forma orientada, sistematizada e supervisionada, à população sénior do concelho de Melgaço e dos cinco concelhos galegos mais próximos desta localidade: As Neves, Arbo, Crecente, Cañiza e Padrenda. Por outro lado, através de um conjunto de atividades físicas e desportivas dirigidas a esta população, procura-se modificar positivamente o estado de saúde física e mental desta população e ainda estimular a participação ativa e dinâmica da comunidade, minimizar o estigma

e preconceito, de que a atividade física não é para “velhos”, a que estão submetidos nestes meios rurais, montanhosos e isolados.

Neste sentido, este projeto encontra-se dividido em 4 partes. Seguindo os critérios adequados de intervenção, é indispensável a análise documental sobre as temáticas em causa. Associados à diminuição da qualidade de vida no envelhecimento estão diversos fatores e poucas medidas são realizadas para os contrariar. Existe uma necessidade de eliminar estereótipos negativos ligados ao envelhecimento e assim ir ao encontro aos direitos e necessidades da população idosa (Direção Geral da Saúde, 2004). A Atividade Física no idoso é uma área onde há uma vasta revisão de literatura e são vários os programas de intervenção sugeridos (Van der Bij AK, Laurant MG, Wensing M.; 2002). As grandes diferenças dos programas de exercício situam-se nos elementos de trabalho, ou seja, nas componentes a desenvolver (Nunes & Santos, 2009) nas metodologias propostas para o desenvolvimento destas (Patterson DH, Jones GR, Rice CL, 2007) e seus objectivos específicos. Existem várias linhas orientadoras neste campo que nos indicam o tipo, intensidade e duração de um programa de atividade física. No entanto, para utilizar a(s) mais indicadas é necessário perceber os gostos e as necessidades da população onde o programa será aplicado

Apesar disso, todos os estudos apontam para os benefícios da atividade física na qualidade de vida em diversos aspetos do envelhecimento, tanto físico como psicossocial.

A segunda parte apresenta uma caracterização da área de influência deste estudo que se inicia com uma breve apresentação da Euro-região Norte de Portugal e Galiza, com destaque para fatores geográficos e demográficos que a caracterizam. Ainda neste capítulo, e em maior detalhe, são apresentados, em termos demográficos, económicos e instalacionais, os concelhos galegos de As Neves, Arbo, Crecente, Cañiza e Padrenda e o concelho de Melgaço, integrado na sub-região Minho Lima.

A análise de dados estatísticos oficiais indica que estes concelhos são marcados por uma realidade demográfica comum – elevada taxa de envelhecimento, baixa natalidade e emigração – e por uma população idosa dedicada na sua maioria à atividade agrícola e pecuária.

A terceira parte descreve a abordagem metodológica, onde se apresentam instrumentos e recursos utilizados neste projecto de intervenção.

O último capítulo apresenta os resultados e a sua discussão e as conclusões/considerações. O documento termina com a apresentação das referências bibliográficas.

PARTE I REVISÃO DA LITERATURA

1 O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Segundo a Organização Mundial de Saúde (World Health Organization, 2014), são consideradas idosas, nos países em desenvolvimento, as pessoas com 60 anos ou mais. Já nos países desenvolvidos, o indivíduo é considerado idoso a partir dos 65 anos.

Segundo a American College of Sports Medicine (ACSM, 2000), o envelhecimento é um processo complexo que envolve muitas variáveis (genética, estilo de vida, doenças crônicas, ...) que interagem entre si e influenciam significativamente a qualidade de vida em determinada idade. Para a Organização Mundial de Saúde, envelhecimento, representa as alterações biológicas universais que ocorrem com a idade e que não são afetadas pela doença e pelas influências ambientais (WHO, 2001). Assim, não existe uma definição única e consensual sobre o envelhecimento, contudo surgem em todas as definições um ponto comum: a ocorrência de alterações, a diferentes níveis, que conduzem ao inevitável processo de senescência.

Associado ao envelhecimento está o sedentarismo, que se define como a falta ou a diminuição de atividade física regular, ou seja, todas as atividades que não aumentam consideravelmente o gasto energético acima do nível de repouso (WHO, 2015). As atrofia causadas pelo sedentarismo, implicam uma perda gradual das capacidades físicas do idoso, sendo uma causa direta no desenvolvimento de doenças crônicas e da consequente dependência de terceiros, podendo inclusive levar à incapacidade funcional (Santos et. al, 2015).

Ocorrem mudanças a diferentes níveis: antropométrico; cardiovascular; neuromuscular; pulmonar e neural. A diminuição da estatura, mais acentuada nas mulheres, verifica-se a nível antropométrico, assim como alterações na composição corporal (massa magra, massa gorda) e diminuição da massa óssea tornando o indivíduo mais susceptível à osteoporose e a quedas (Matsudo & Matsudo, 2000). Relativamente à componente cardiovascular há uma diminuição do débito e frequência cardíaca, do volume sistólico, do

volume de oxigênio máximo (VO₂max) e aumento da pressão arterial, resultando numa menor capacidade de adaptação e recuperação do exercício (Mullen et. al, 2012; Society, A. G., Society, G., Of, A. A. and On Falls Prevention, O. S. P., 2001); Brandalize, Almeida et al, 2011; Matsudo & Matsudo, 2000) A nível neuromuscular existe uma perda da massa muscular, diminuição da capacidade de manter a força e maior fadiga muscular, o que leva à diminuição da mobilidade e capacidade funcional do idoso (Matsudo & Matsudo, 2000) No que respeita à componente pulmonar, diminui a capacidade vital, a frequência e o volume respiratório e aumenta o volume residual dificultando a tolerância ao esforço. Estes fatores resultam em vários processos patológicos que levam a elevadas taxas de morbidade e mortalidade, como por exemplo através de doenças cardio e cerebrovasculares, diabetes ou má nutrição e problemas respiratórios (Derman, Patel, Nossel & Schwellnus, 2008). Quanto às alterações neurais existe uma diminuição, em número e tamanho dos neurónios e da velocidade de condução nervosa o que proporciona maior tempo de reação e menor velocidade de movimento. Para além das alterações mencionadas anteriormente, o envelhecimento leva, também, a uma diminuição da agilidade, coordenação, equilíbrio, flexibilidade e mobilidade articular

A diminuição da tolerância ao esforço físico leva a que um grande número de pessoas idosas viva abaixo do limiar da sua capacidade física e até mesmo dependentes de terceira pessoa. A atividade física tem sido um excelente meio de atenuar a degeneração provocada pelo envelhecimento dentro dos domínios físico, psicológico e social e assim, associada frequentemente à manutenção da capacidade funcional e da autonomia e conseqüentemente ao aumento da qualidade de vida (Matsudo & Matsudo, 2000)

É possível perceber um declínio no equilíbrio, força muscular e na marcha com o envelhecimento, o que justifica a necessidade de se preservar os fatores que contribuem para uma maior independência funcional (Haber, Erbas, Hill & Work, 2008). Assim, com a perda da capacidade funcional inerente ao processo de envelhecimento, é necessário investigar e implementar medidas

que possam proporcionar um estilo de vida mais saudável, seguro e social (WHO, 2012a).

A atividade física é uma das principais estratégias para a promoção da saúde, fundamental para alterar estilos de vida causadores de doenças e incapacidades, cujo lado mais visível tem sido o aumento da obesidade, hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares. A Organização Mundial de Saúde (OMS) reuniu recomendações específicas para esta população, no sentido de promover um envelhecimento saudável (WHO, 2015) .

Se envelhecer é considerado uma experiência positiva, ao longo da vida deve existir acompanhamento de oportunidades contínuas para a saúde, participação e segurança. A OMS adotou o termo “envelhecimento ativo” para expressar o processo para atingir esta visão (WHO, 2002). Assim, a OMS (2002) define envelhecimento ativo como “o processo de otimização de oportunidades para a saúde, participação e segurança, a fim de melhorar a qualidade de vida” (pág. 12). A definição inclui assim a noção de aumentar a atividade nos idosos através do emprego e atraso da reforma, e, dentro da sociedade, através da participação social, económica, cívica ou atividades culturais, aumentando a importância do seu papel na sociedade agora e nas próximas décadas (EuroPop, 2014). Uma das principais preocupações dos idosos é preservar a memória, cognição e função executiva. Segundo Elsayy & Higgins (2010), o declínio neurocognitivo ocorre com a idade devido à diminuição da vascularização do cérebro e redução nos neurotransmissores do sistema nervoso central. Atividade física regular reverte alguns destes processos e afeta de forma positiva o número de processos cognitivos. Adicionalmente a prevalência de demência é reduzida nos indivíduos regularmente ativos. Adultos fisicamente ativos apresentam também menos risco de depressão e declínio cognitivo do que os inativos (Elsawy & Higgins, 2010).

2 PROGRAMAS DE ATIVIDADE FÍSICA PARA IDOSOS

Acredita-se que os programas de atividade física para idosos, representam um conjunto de benefícios transversais ao seu bem-estar e qualidade de vida. Assim como vários autores reiteram, ao afirmar que se bem orientada e de forma regular, a atividade física, pode representar um retrocesso nas incapacidades relatadas anteriormente e relacionadas com o processo de envelhecimento (ACSM, 2009) Esses autores vão mais longe na intervenção, ao determinar que para indivíduos com patologia, a prática destes programas, de forma orientada, poderá ser determinante no controlo da doença, evitando também a sua progressão e até promovendo a sua reabilitação definitiva.

A Atividade Física no idoso é uma área onde há uma vasta revisão de literatura e são vários os tipos de intervenção sugeridos para a avaliação da aptidão física no idoso.

É de extrema importância, criar um plano que descreva onde, como e quando cada atividade vai ser realizada (Elsawy & Higgins, 2010).

Segundo Caspersen, Powell, & Christenson (1985), existem conceitos que necessitam de clarificação para se entender o fenómeno da estimulação física no idoso.

Atividade Física, de uma forma geral, traduz-se na realização de movimentos músculo-esqueléticos de forma voluntária, e com o intuito de despende energia (Australian Government Department of Health and Aging, 2009). Aqui, incluem-se também, as atividades quotidianas que interfiram com o consumo calórico total.

Aptidão Física é a capacidade de realizarmos essas mesmas atividades diárias, sem entrar em fadiga, ou seja executá-las de forma funcional e segura a nível físico, e ou fisiológico (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985); é o estado de bem-estar geral, com baixo risco de problemas de saúde e capacidade de participar em diversas atividades físicas (Chodzko-zajko et al., 2009).

Exercício físico pode ser definido como uma subcategoria da atividade física que é planejada, estruturada e repetitiva, resultando na manutenção ou melhoria de um ou mais aspectos da condição física (Caspersen, Powell, & Christenson, 1985). Segundo estes autores, quando prescrito deve cumprir com determinados fatores: tipo, modo, duração, intensidade, frequência e progressão.

As evidências científicas sugerem que há um aumento, no que diz respeito aos programas de intervenção de atividade física para pessoas idosas, essencialmente apoiado na promoção de estilos de vida saudáveis e com capacidade de “retardarem” o processo de envelhecimento das células (Okuma, 1998).

A modalidade apropriada, intensidade, duração, frequência e progressão da atividade física são componentes essenciais de uma prescrição de exercícios sistematizada e individualizada, independentemente da idade, capacidades funcionais e da existência de fatores de risco ou doenças. No entanto, a prescrição de exercícios deve ser desenvolvida considerando a condição individual da saúde, incluindo medicações, perfil do fator de risco, características comportamentais, objetivos pessoais e preferências de exercícios (Tribess e Júnior, 2005).

Os estudos demonstram unanimidade que exercícios físicos de forma orientada e supervisionada por profissionais melhoram a qualidade de vida do idoso em diversos aspectos do envelhecimento, tanto físico como psicossocial. Uma atividade irregular, desorganizada e sem orientação profissional pode ser prejudicial a vários níveis. Os princípios gerais são os mesmos para toda a população, independentemente da idade, da capacidade funcional, ou de doenças. Deve-se trabalhar a modalidade mais apropriada à condição física e objetivo de cada um, tendo em conta a intensidade, duração e frequência da atividade física (Peterson & Gordon, 2011). A prática de atividade física deve ser feita de forma regular, 3 a 5 vezes por semana, com duração de 30 a 60 minutos. Em grupos de iniciação/sedentários o trabalho deve iniciar-se com tempo reduzido progredindo gradualmente.

A década de 90 marcou o apogeu da expansão dos programas para idosos tendo como maior apelo e motivação as questões da saúde (Alves Jr, 2004; Lovisolo, 1995).

Ao longo do tempo, as intervenções com idosos tem seguido orientações diversas baseadas em fundamentos teóricos e metodológicos: intervenção tradicional (em casa), assistencialista (em grupo) e educativa (K van der Bij, A.; Laurant, M.G.; Wensing, M., 2002). As intervenções em casa e em grupo existem já há algum tempo, a socioeducativa é mais recente e está ainda em vias de construção.(K van der Bij, A.; Laurant, M.G.; Wensing, M., 2002). Em todas as intervenções, os grupos foram divididos relativamente à duração da intervenção. O tempo de intervenção de curta duração foi definido até 11 meses e o de longa duração com intervenções iguais ou superiores a 12 meses.

2.1 Intervenção Atividade Física em Casa/Tradicional

Esta intervenção é feita através da prescrição de exercícios/planos de treino, onde estão descritos os exercícios e quais as cargas que os participantes devem realizar ao longo da semana. Tem como objetivo maior a promoção da saúde, principalmente nos seus aspetos biológicos funcionais. Nesta perspectiva os programas definidos tem por base os processos de mudanças fisiológicas que ocorrem com o envelhecimento. Tem como características, pensar na prática, duração, frequência e intensidade e percebidos os seus possíveis benefícios para os diversos sistemas do organismo humano como o ósseo, o neuromuscular, o metabólico, o respiratório e o cardiovascular. A ginástica é a atividade física mais habitual nessa linha por contribuir, prioritariamente, para o desenvolvimento da aptidão física (Marquez Filho, 1998).

Um grande problema como mostra Okuma (1998) é motivar os indivíduos idosos a participar de programas de atividade física a partir de estímulos externos, o que não é suficiente para garantir a sua continuidade nos mesmos em longo prazo. Okuma (1998) opina que “Esses modelos estabelecem, à

priori, metas a ser atingidas a partir de padrões preestabelecidos: são comportamentos motores a ser seguidos, níveis mensuráveis de saúde, percentagem de peso a ser perdido, eficiência de determinados órgãos e região do corpo e assim por diante. Esses parâmetros são perseguidos como se constituíssem o indivíduo em sua totalidade, como se ele fosse apenas um coração doente ou um organismo fisicamente inapto e inábil que deve ser melhorado, ou ainda um amontoado de músculos que deve ser moldado. Desse modo, os objetivos prioritários são os que buscam a melhoria da saúde, da aptidão física, o controle da obesidade, das características estéticas do corpo” (Okuma, 1998, pág.17). Entretanto, aparentemente tais objetivos não têm sensibilizado suficientemente as pessoas para levá-las ao programas de atividade física e/ou mantê-las nele.

Quando se consideram as intervenções de atividade física em casa, de longa duração, estas apresentam um problema, que é a diminuição da taxa de participação. Dos resultados publicados sobre as alterações da atividade física apenas dois publicaram resultados, que referiram um declínio da atividade física após o final das intervenções de longa duração (K van der Bij, A.; Laurant, M.G.; Wensing, M., 2002).

2.2 Intervenção em Grupo

As propostas da perspectiva na atividade física fundamentam-se em conceitos ou concepção de base da área do serviço social e possuem um sentido assistencialista.

Ao mesmo tempo em que as propostas de atividade física em grupos possuem como objetivos combater o isolamento e favorecer a inclusão e a (re) inserção social do idoso, elas não tratam o mesmo enquanto um ser em desenvolvimento. Assim, os momentos de intervenção são desenvolvidos prioritariamente por meio de atividades recreativas, de lazer e contato social, não considerando as expectativas, necessidades e opiniões dos principais interessados, os próprios idosos.

2.3 Intervenção Sócio-Educativa

Das novas reflexões relacionadas com o trabalho com o idoso, surgiu uma perspetiva sócio-educacional. Esta perspetiva encontra-se em construção e tem por princípio norteador a educação permanente (Cachioni, 2003; Gerez et al., 2007).

A educação permanente parte do princípio que o interesse em aprender é inerente a todo o processo de desenvolvimento humano. A educação, portanto, não deve se restringir a nenhum período particular da vida e entende que cada estágio da vida tem suas peculiaridades e necessidades. Conseqüentemente, o educador precisa conhecer as características e necessidades das pessoas com quem trabalha para poder desenvolver bem o seu papel (Cachioni, 2003).

As formulações acima destacam um pressuposto intrinsecamente vinculado à proposta sócio-educativa, que é o da educação para a autonomia. Trata-se de uma noção de difícil definição e fundamentação, uma vez que ela se relaciona com as diferentes dimensões (física, cognitiva, psicológica e social) e com os diversos aspectos da vida do idoso como: as doenças, limitações, meio em que vive, potencialidades e desejos pessoais (Gerez et al., 2007). As atividades são desenvolvidas de uma forma isolada sem continuidade entre um encontro e outro. Propõem uma definição interessante de autonomia, tomando-a como “[...] a capacidade que o indivíduo tem para o exercício do auto-governo, construída a partir do conhecimento que o sujeito tem de si mesmo e do mundo que o rodeia” Gerez et al (2007, p.225). Dentro da proposta sócio-cultural, educação para a autonomia significa possibilitar ao idoso a manutenção de seu poder de decisão, de escolha, e de deliberação de forma consciente e esclarecida.

Programas pautados nesta perspectiva envolvem os diferentes aspetos que se expressam em práticas físicas (motores, físicos, psicológicos, cognitivos e sociais) trabalhando conteúdos que possam subsidiar o desenvolvimento da independência e autonomia do idoso para cuidar de si próprio e para uma vida mais ativa e saudável.

“Já os seus objetivos específicos são os seguintes: difundir conhecimentos conceituais, procedimentos e atitudes sobre a atividade física relacionada com o processo de envelhecimento, com o intuito de possibilitar aos idosos praticarem atividades físicas de forma autónoma, adotando-a como parte integrante de seu constante autocuidado e, ainda, obterem conhecimentos para se posicionarem criticamente ante outros programas oferecidos” (Gerez et al., 2007, p. 222) e capacitar os indivíduos e a comunidade para que possam ter maior controlo e possibilidades de escolhas sobre a sua própria saúde.

Esta abordagem tem como objetivo promover uma atitude positiva diante da atividade física e desenvolver no idoso o hábito de praticá-la regularmente.

Okuma (2004) explica os sete princípios que regem a proposta: Educação para: o autoconhecimento; a autonomia; aprender de forma contínua e atualizada; a descoberta de competências; ser responsável; usufruir do meio ambiente; a fruição e o prazer.

Esta perspetiva demonstra-se mais adequada aos interesses atuais dos idosos no sentido de os preparar para realização de suas atividades de forma autónoma e independente. Tal conhecimento poderá subsidiar o trabalho do profissional em diferentes sentidos: atender as reais expectativas e necessidades dos idosos; promover o desenvolvimento, autonomia e independência dos mesmos; auxiliá-los a vencer dificuldades e barreiras para continuar a sua participação no programa e, se for o caso, para também se envolverem noutras atividades.

3 METODOLOGIA DE INTERVENÇÃO NA POPULAÇÃO IDOSA

3.1 Treino Cardiorrespiratório

O treino aeróbio é fundamental na prevenção e reabilitação de inúmeras patologias de foro crónico degenerativo, facilitando um aumento da qualidade

da vida, através de uma maior autonomia funcional adquirida, o que permite desenvolver com mais facilidade, todas as atividades do dia-a-dia. É assim, eficazmente, um meio de otimização da condição cardiovascular e, inerentemente, do desempenho físico do idoso.

3.1.1 Prescrição de Exercícios

Os exercícios dinâmicos, essencialmente aeróbios, apresentam-se como a melhor opção para trabalhar a capacidade cardiorrespiratória, neste contexto. Recomendam-se assim, atividades de impacto reduzido, como a caminhada o ciclismo ou pedalar na bicicleta, a natação, hidroginástica, o remo, subir escadas, dançar, ioga, *tai chi chuan* e dança aeróbia, devendo sempre, privilegiar-se os grande grupos musculares. A caminhada é um excelente exemplo do tipo de atividade de baixo impacto, sendo também funcional, e com resultados benéficos e evidentes para a saúde, além de que promove o contacto social, trabalha grandes áreas sinérgicas e de ser de progressão adaptada a cada individuo.

3.1.2 Frequência/Duração

Os programas deverão ser planeados para o mínimo de 12 semanas, com uma frequência de 3 a 7 vezes por semana, intercalando-os com exercícios de força, para que assim se permita obter efeitos significativos nas intervenções das atividades físicas (Matsudo, Matsudo, & Neto, 2000; Okuma S.S., 2003).

Quanto à atividade aeróbia, há diversos estudos que se complementam. Podem variar no intervalo de 20 a 60 minutos, sendo que para pessoas em iniciação, essa variação possa ocorrer em várias sessões de 10 minutos ao longo do dia; para exercícios cardiorrespiratórios divide-se em 3 fases: a fase inicial que varia entre 12 a 20 minutos; fase de incremento 21 a 30 minutos e fase de manutenção de 45 a 60 minutos (ACSM, 2004; Okuma S.S., 2003).

3.1.3 Intensidade

A intensidade do esforço físico deverá, segundo os vários autores mencionados, corresponder a uma fração de 50 a 80% FCrepouso.

3.2 Treino da Força

A inclusão dos programas de força na atividade física nos idosos já há muito que se associa à sua qualidade de vida, e deve-se ao fato de estar provado cientificamente, por vários autores (Peterson & Gordon, 2011; Rebelatto, Calvo, Orejuela, & Portillo, 2006), que o treino neuromuscular promove a manutenção e o aumento da força e da massa muscular, e um aumento da densidade mineral óssea. A força é necessária para as funções diárias. A velocidade da marcha em idosos está relacionada com a força dos membros inferiores e ao aumentar esta força, a resistência à marcha e o subir escadas melhora (Nied & Franklin, 2002) O treino de força tem sido amplamente recomendado para a manutenção da força e função física nos idosos (Misic, Rosengren, Woods & Evans, 2007; Brandalize, Almeida et al, 2011), pelo que um programa de treino de resistência pode resultar em ganhos de força significativos. O treino estimula tanto o aumento do músculo como o recrutamento das fibras musculares, resultando na melhoria da sensibilidade à insulina, densidade óssea, metabolismo energético e estado funcional. Idosos que participam em programas de resistência experienciam ganhos significativos de força (Rahl, 2010). Estes devem ser realizados duas ou mais vezes através dos grandes grupos musculares (OMS, 2011).

Por sua vez, quando se fala de força muscular também se pode associar aos níveis de flexibilidade do indivíduo. Nos níveis adequados ambas são fundamentais para o bom funcionamento músculo-esquelético. Os declínios de força e de flexibilidade vão dificultando as tarefas diárias, provocando por vezes, perda de autonomia. Apesar de, a atividade física minimizar os declínios do envelhecimento, o sedentarismo tem aumentado muito na atualidade, contribuindo para acelerar as perdas funcionais no idoso. Os ganhos de força

muscular são muito importantes, além de outros aspetos, para reduzir a prevalência de muitas doenças crónicas associadas à idade.

Segundo Cyrino (2004), “Dos diferentes tipos de exercícios físicos, a prática regular sistematizada de exercícios com pesos vem sendo encorajada por algumas das maiores organizações internacionais envolvidas com estudos sobre a saúde populacional.” São inúmeros os estudos que confirmam que o treino de força traz muitos benefícios, na terceira idade: aumentam a massa muscular quanto à atividade do tecido, que por sua vez reduz um padrão metabólico acelerado e um maior gasto diário de energia, o que conseqüentemente reduz a percentagem de gordura corporal; aumentam a força do indivíduo facilitando a sua locomoção; mantêm a pressão sanguínea e a frequência cardíaca dentro dos padrões aceitáveis para a idade; dificultam o aumento de colesterol no sangue.

No caso concreto dos idosos, sabemos que a maioria não conseguirá fazer exercícios de endurance por diversos motivos: osteoporose, artrite, obesidade, dores nas costas, pressão alta, ... Nesses casos o aconselhável é que o idoso faça um programa de treino de força, assim poderá ganhar músculos, reduzir a gordura e alimentar-se mais de uma forma saudável (Peterson & Gordon, 2011).

3.2.1 Prescrição de Exercícios

Os princípios para a prescrição do plano de força muscular para idosos são os mesmos que o treino de força para outras populações. No entanto, como em todos os casos, tem que ir ao encontro das necessidades e especificidades de cada um. Alguns autores (Peterson & Gordon (2011), referem que o treino progressivo de força com intensidade moderada, realizado com técnicas apropriadas, pode ser efetuado com elevada tolerância por idosos saudáveis, desempenhando um importante papel para o aumento da força muscular. Devem ser trabalhados os grandes grupos musculares, por serem os mais importantes nas atividades da vida diária: glúteo, peitoral, quadríceps, grande dorsal, abdominais e deltóide.

Uma das metodologias estudadas para o trabalho de força, são os exercícios de musculação (Peterson & Gordon, 2011). Refere-se aos movimentos dos músculos contra uma carga externa (força aplicada), que resulta no fortalecimento do músculo-esquelético, através do aumento da força e resistência muscular. Pode ser realizado em vários contextos: máquinas de musculação, com pesos livres, bandas elásticas ou com o peso do próprio corpo.

Numa fase inicial de treino de força, a utilização de máquinas, pode ser uma boa solução. No entanto, com o avanço dos treinos de força, quando se procura funcionalidade, é o de pesos livres o mais eficiente (Peterson & Gordon).

Outros dos aspetos a ter em conta no plano de treino de força com idosos é a adequação da progressão do treino sem causar lesões. Deve ser tido em conta que a recuperação dos idosos ao esforço é mais lenta (Cress et al., 2006).

3.2.2 Frequência/Duração

A frequência semanal do treino para melhorar a qualidade de vida, a capacidade funcional e a força, deve ser de, pelo menos, duas a três vezes por semana, com um mínimo de 48h de repouso entre as sessões para a recuperação da musculatura do treino. Quanto ao número de séries, para aumentar o dispêndio energético, 2 a 3 tem sido o mais recomendado, embora também haja efeitos positivos na utilização de 1 série – principalmente se o treino realizado numa fase inicial com idosos não praticantes. Com o avançar dos treinos, já se torna insuficiente. Os tempos de recuperação entre séries devem variar entre 1 a 3 minutos (ACSM, 2000).

Relativamente à carga de treino de força sugerida, esta pode variar entre 40% a 80% da 1RM (Galvão, D., & Taaffe, 2005). A opinião é unanime quando todos concordam que a intensidade da carga de treino deve ser aumentada no prolongamento dos treinos. O número de repetições para estas intensidades

deve variar de 8 a 12. Para melhorar a densidade mineral óssea o número de repetições deve variar entre 6 a 8 com intensidade de 80%1RM (Mansfield, 2006).

A duração das sessões não deve ultrapassar os 60 minutos, para não desmotivar para a prática do exercício (American College of Sports Medicine, 2000). O ideal seria completar uma sessão de treino num período de 20 a 30 minutos. O número de exercícios por treino deve ser de 4 a 6 para grandes grupos, e de 3 a 5 para grupos mais pequenos (Okuma, 2003).

Quanto ao tempo de duração de um programa de treino de força, mais uma vez, as opiniões divergem de acordo com os objetivos. Uns defendem que não deverá ser inferior a 12 semanas (Fleck & Kraemer, 2006); outros que nunca inferior a 1 ano se o objetivo é melhorar a densidade mineral óssea (Mansfield, 2006).

3.3 Treino da Flexibilidade

O exercício de flexibilidade é um componente importante da aptidão física, que abrange a amplitude de movimento de uma ou múltiplas articulações, dependendo a amplitude de movimento dos tecidos ósseos, musculares e do conetivo (Pollock et al, 1997; Brandalize, Almeida et al, 2011), e, a sua manutenção com exercícios físicos, garante uma maior amplitude nos movimentos corporais. Dessa maneira, promovem-se melhorias na execução de atividades diárias com efeitos benéficos na qualidade de vida. A idade, por sua vez, afeta a estrutura desses tecidos, contribuindo para que a função em termos de flexibilidade específica e amplitude de movimento nas articulações, para o desempenho de tarefas motoras grossas seja reduzida (Pollock, 1997; Brandalize, Almeida et al, 2011). O aumento da inatividade com a idade contribui para a diminuição da flexibilidade. Sessões regulares de flexibilidade e alongamentos podem estimular a produção e retenção dos lubrificantes do tecido conetivo e assim reduzir as perdas de flexibilidade (OMS, 2011).

Nos idosos, geralmente há deficiência nesta capacidade física, principalmente quando se trata de pessoas sedentárias. A falta de exercícios físicos (especialmente exercícios de alongamento e flexibilidade) pode acarretar um encurtamento muscular. Pessoas com idades mais avançadas que não praticam exercícios físicos regularmente são vítimas mais propensas deste possível encurtamento. Isto deve-se ao facto de a “elasticidade” dos tendões, ligamentos e cápsulas articulares diminuírem com a idade devido à deficiência de colagénio, determinando que durante a vida ativa, adultos percam algo como 8 a 10 cm de flexibilidade na região lombar e no quadril, quando medido por meio do teste de sentar e alcançar (Rebelatto et al., 2006).

Verificam-se diferenças entre exercícios de flexibilidade e exercícios de alongamento. De uma maneira sucinta, o alongamento é aquele utilizado normalmente antes das práticas desportivas, como forma de preparar o corpo para o esforço e prevenir lesões (Galdino, 2005). Representa uma importante atividade para a terceira idade. É indicado tanto para quem não costuma praticar qualquer tipo de exercício regular, como antes e depois de toda atividade física (Mendonça, Ito, Bartholomeu, Tinucci, & Forjaz, 2004). Muitos dos movimentos utilizados em aulas de alongamento são semelhantes às atividades da vida diária. Por seu turno, flexibilidade pode *ser definida como a disponibilidade de uma articulação em ser movimentada ao longo de toda a amplitude natural do movimento.*

Tal como foi referido anteriormente (Galdino, 2005), os exercícios físicos atuam na melhoria da saúde física e psíquica dos idosos. Estes estudos reforçam que, além de diminuir a ansiedade e depressão, os exercícios atuam na prevenção de lesões (principalmente os exercícios de flexibilidade).

3.3.1 Prescrição de Exercícios

Para o idoso sedentário o melhor método é o passivo estático podendo progredir para a facilitação neuromuscular proprioceptiva, ou seja, exercícios que se caracterizam por envolver duas ou mais fases onde há alternância de exercícios ativo e passivo, tendo como objetivo conseguir um grau de

amplitude articular maior do que o habitual às custas do relaxamento da estrutura contrátil muscular. É recomendado que o treino de flexibilidade seja realizado após o treino de resistência de modo a que os músculos estejam preparados para estes alongamentos (Rahl, 2010) O equilíbrio pode tornar-se uma preocupação para alguns idosos por isso é importante executar e ensinar alguns exercícios regularmente que mantenham ou melhorem esta componente (Health Promotion Board, 2011).

Inicialmente um exercício por grupo é suficiente para apresentar ganhos significativos de flexibilidade.

3.3.2 Frequência/Duração

Para Okuma (2003) e para a ACSM (2000) *“os exercícios para treino de flexibilidade devem ser trabalhados com uma frequência mínima de 2/3 vezes por semana, podendo ser realizados diariamente. O tempo de cada sessão deverá variar de 15 a 30 minutos. Os movimentos devem ser lentos, seguidos de alongamento estático de 10 a 30 segundos e de 6” a 10” no caso de movimento dinâmico e 3 a 5 repetições para cada exercício. A amplitude do movimento articular deve ser confortável sem causar dor”*. Quanto ao número de séries: inicialmente 1 a 2 séries podendo progredir para 3 após 2 a 4 semanas.

3.4 Treino de Equilíbrio

O equilíbrio é a habilidade de manter o controlo do corpo sobre uma base de apoio, de modo a evitar a queda (Winter, 1995). Paes (2005) afirmam que a diminuição do equilíbrio está fundamentalmente associada à diminuição da força muscular, à presença de patologias neuromusculares e deterioração dos sistemas sensoriais. Com o envelhecimento esses sintomas são afetados e várias etapas do controlo postural podem ser suprimidas, diminuindo a capacidade compensatória do sistema, levando a um aumento da instabilidade.

3.4.1 Prescrição de Exercícios

Existem dois tipos de equilíbrio: o estático e o dinâmico. O equilíbrio estático é a capacidade de manter o equilíbrio sem se mover, enquanto o equilíbrio dinâmico, é a capacidade de se mover sem perder o equilíbrio, ou seja dentro da sua base de sustentação (Cress et al., 2006). O equilíbrio estático pode ser melhorado através de exercícios que promovam a capacidade de manter o equilíbrio em pé reduzindo gradualmente a base de apoio. O equilíbrio dinâmico, pode ser melhorado através da redução da base de apoio, enquanto se caminha de variadas formas.

3.4.2 Frequência/Duração

Não há referências de recomendações quanto à frequência específica, intensidade ou tipo de exercícios de equilíbrio para idosos. A ACSM (2004), no entanto, recomenda atividades que incluam:

- Posturas instáveis que gradualmente reduzam a base de apoio;
- Movimentos dinâmicos que perturbem o centro de gravidade.

4 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

São vários os tipos de intervenção encontrados nas revisões de literatura para a avaliação da aptidão física no idoso.

Os estudos demonstram unanimidade no que se refere à realização de exercícios físicos de forma orientada e supervisionada por profissionais como uma maneira de melhorar a qualidade de vida do idoso em diversos aspectos do envelhecimento, tanto físico como psicossocial. Uma atividade irregular, desorganizada e sem orientação profissional pode ser prejudicial a vários níveis. Os princípios gerais são os mesmos para toda a população, independentemente da idade, da capacidade funcional, ou de doenças. Deve-se trabalhar a modalidade mais apropriada à condição física e objetivo de cada

um, tendo em conta a intensidade, duração e frequência da atividade física (Peterson & Gordon, 2011).

A prescrição de exercícios deverá ser ainda direcionada ao nível de dependência funcional do idoso, para que os programas sejam mais orientados às necessidades das pessoas mais velhas, aumentando a efetividade do programa e reduzindo os riscos. Por isso, em grupos de iniciação/sedentários, o trabalho deve iniciar-se sempre com tempo reduzido progredindo gradualmente.

É importante construir um plano de exercícios que descreva onde, como e quando cada atividade vai ser realizada (Elsawy & Higgins, 2010). Neste plano devem ter-se em conta diversos aspetos, nomeadamente contemplar aqueles que os idosos preferem, definir objetivos, selecionar o equipamento a utilizar, definir a intensidade, escolher o local de treino e a sua duração, envolver exercícios de força, segurança, mobilidade e atividades sociais (Schrift, 2010).

Por outro lado, na definição das estratégias de intervenção nunca poderemos deixar de considerar dois contextos: familiar e social. Sabemos que um programa de atividade física deve estar orientado para a melhoria da capacidade física do indivíduo idoso, diminuindo os efeitos nocivos consequentes do processo de envelhecimento mas deve, também, proporcionar o maior contacto social possível entre os indivíduos, tentando diminuir problemas psicológicos, como a ansiedade e a depressão (Faria, 2004).

PARTE II CARATERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

1. A EURO-REGIÃO GALIZA-NORTE DE PORTUGAL

A Euro-região Galiza-Norte de Portugal localiza-se no quadrante noroeste da península Ibérica e está conformada geograficamente por 12 unidades territoriais (ver Figura 1) de nível 3 da Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS III): 4 províncias da Comunidade Autónoma da Galiza em Espanha (A Corunha, Lugo, Ourense e Pontevedra), e 8 sub-regiões ou grupos de concelhos que fazem parte da Região do Norte de Portugal (Alto Trás-os-Montes, Cávado, Ave, Grande Porto, Tâmega, Entre Douro e Vouga Douro e Minho-Lima).



Figura 1 – Unidades Territoriais (NUTS III) da Euro-região Galiza Norte de Portugal

A geografia da Euro-região é caracterizada pelo contraste entre a orografia do litoral e a do interior, mais elevado e montanhoso. Embora o norte galego apresente mais planaltos que também contrastam com as serras e montanhas do sul da Galiza e, especialmente, o interior do Norte de Portugal.

A hidrografia na região é rica, contribuindo para isso a existência de numerosos rios pequenos que são tributários dos dois cursos de água principais: o Rio Minho e o Rio Douro. No litoral, particularmente na zona galega, é relevante destacar as rias que se constituem num elemento essencial para converter à Galiza numa importante zona pesqueira a nível mundial. O clima na Euro-região tem marcada influência oceânica pela sua localização. No entanto, a zona portuguesa é mais caracterizada por um clima mediterrânico. Porém, a existência das zonas montanhosas referidas acima favorecem a criação de microclimas e variações meteorológicas inclusivamente em áreas relativamente pequenas.

A Euro-região distingue-se pela grande proximidade ao nível cultural nos residentes, o intercâmbio económico, relações próximas das localidades fronteiriças e facilidade na comunicação, facilitando a integração, coordenação e cooperação na região. A proximidade cultural entre Galiza e o Norte de Portugal terá sempre existido e continua a existir. A similitude da língua galega e a língua portuguesa é sem dúvida grande responsável por aquela proximidade. Em consequência, a semelhança no idioma resulta numa melhor comunicação que facilita todo tipo de processos inter-relacionais.

Para além da língua, a população da Euro-região concentra outras semelhanças a nível das atividades económicas, principalmente aquelas ligadas à agricultura e ao mar, bem como a nível cultural, religioso e de património, contando com tradições similares presentes tanto na Galiza como no norte de Portugal (Sampedro, 2012).

Neste sentido, a Euro-região tem desenvolvido projetos com a cooperação como eixo central, a nível de infraestruturas e transportes (pontes, estradas e cabo de fibra ótica), no âmbito ambiental (atividades de saneamento e conservação de parques naturais como o de Gerês), ao nível de formação e emprego (criação de um centro de emprego transfronteiriço da rede EURES, intercâmbio entre instituições educativas e de formação profissional), no que refere a cultura e turismo (investimento no turismo rural e de natureza, pelas

suas particularidades ambientais, a exploração da cultura e a gastronomia pelas rotas de vinho, artesanato e o património histórico, e turismo religioso pelos caminhos de Santiago).

1.1 A SUB-REGIÃO DO ALTO MINHO

A sub-região do Alto-Minho que em 2011 acolhia cerca de 245 mil habitantes apresenta uma densidade populacional que embora equipada à média nacional se revela substancialmente inferior à da Região Norte (quadro1).

Ao longo da última década, esta região tem vindo a perder população e esta perda populacional resulta do contributo negativo da componente natural, que supera a capacidade de atração de novos residentes. Apesar da evolução globalmente negativa, a capacidade de atração populacional da região traduz-se num saldo migratório positivo em termos globais e em grande parte dos concelhos da região, que atenua o saldo natural negativo.

Não obstante, o Alto Minho é atualmente uma região mais envelhecida face ao País e à região Norte, fruto do envelhecimento generalizado da população em todos os concelhos, e que decorre, também, das dificuldades de renovação da população (os dois grupos etários mais jovens, até aos 24 anos, assumem proporções modestas no total da população), o que aliado à perda de população tem reflexos particulares na dimensão da bolsa de trabalho disponível no futuro.

Quadro 1 – Caraterização e perfil da população portuguesa e Euro-região Galiza, Norte de Portugal por concelhos e províncias em 2011

Indicadores Gerais da População	Área (km2)	População (milh. Hab)	Taxa de crescimento populacional	Densidade populacional em 2011 (hab/km2)
Portugal	92212	10.562	2,00%	115
Norte	21286	3.690	0,1	173
Minho-Lima	2219	245	-2,2	110
A. Valdevez	448	23	-7,7	51
Caminha	137	17	-2,3	122
Melgaço	238	9	-7,8	39
Monção	211	19	-3,6	91
P. Coura	138	9	-3,9	67
Pte. Barca	182	12	-6,6	66
Pte. Lima	320	43	-1,9	136
Valença	117	14	-0,4	121
V. Castelo	319	89	0,1	278
V.N Cerveira	109	9	4,5	85
Galiza	29575	2.798	2,4	95
Corunha	7950	1146	3,4	144
Lugo	9857	354	-3,3	36
Ourense	7273	335	-2,9	46
Pontevedra	4495	962	5,5	214

Fonte: Censos e Recenseamento Geral da População (2011), INE, Lisboa

A estrutura etária da população residente nos concelhos do Minho-Lima à semelhança da tendência nacional, revela uma forte preponderância dos escalões etários mais elevados, os quais reúnem pelo menos cerca de 75% dos residentes na maioria dos concelhos. Os dois grupos etários mais jovens, que reúnem indivíduos até aos 24 anos, assumem, por outro lado, proporções modestas no total da população dos respetivos Municípios e revelam perdas substanciais ao longo do período 2001-2011, o que permite perspetivar alguma dificuldade da Região na renovação da sua população, com reflexos particulares na dimensão da bolsa de mão-de-obra disponível para o trabalho.

Quadro 2 – Caraterização e perfil da população portuguesa e Euro-região Galiza, Norte de Portugal por concelhos e províncias em 2011

Indicadores Gerais da população	Índice de Envelhecimento	Índices de Dependência			Estrutura etária da população residente			
		Jovens	Idosos	Total	0 a 14 anos	15 a 24 anos	25 a 64 anos	65 e mais anos
Portugal	129	23	29	52	15%	11%	55%	19%
Norte	114	22	25	47	15%	12%	56%	17%
Minho-Lima	175	21	37	58	13%	10%	53%	23%
A. Valdevez	274	20	54	74	11%	9%	49%	31%
Caminha	195	19	37	56	12%	11%	53%	24%
Melgaço	413	16	68	84	9%	8%	46%	37%
Monção	261	18	46	64	11%	9%	52%	28%
P. Coura	220	20	44	64	12%	10%	51%	27%
Pte. Barca	198	21	41	62	13%	11%	51%	25%
Pte. Lima	128	24	31	55	15%	12%	53%	20%
Valença	172	21	36	57	13%	10%	54%	23%
V. Castelo	139	21	30	51	14%	11%	56%	20%
V.N Cerveira	178	21	37	58	13%	10%	53%	24%
Galiza	176	19	33	52	11%	9%	57%	22%
Corunha	170	19	32	51	12%	9%	58%	21%
Lugo	271	16	44	60	9%	9%	54%	28%
Ourense	274	17	45	62	9%	9%	53%	29%
Pontevedra	133	21	27	48	13%	10%	58%	19%

Fonte: Censos e Recenseamento Geral da População (2011), INE, Lisboa

Os índices de envelhecimento e de dependência evidenciam níveis particularmente desfavoráveis no Alto Minho, superando os valores médios nacionais e da Região Norte, e se analisamos estes índices a nível concelhio facilmente observamos que os concelhos de Melgaço, Arcos de Valdevez e Monção prefiguram situações particularmente desvantajosas.

1.1.1 O Concelho de Melgaço

Melgaço é a região mais setentrional do país (fig.2). É um concelho rural, interior, situado na região Norte e sub-região Minho – Lima. Este concelho, do distrito de Viana do Castelo, é delimitado, a Norte, pelo rio Minho (que o separa de Espanha); a Oeste, pelo concelho de Monção; a sudoeste, pelo concelho de Arcos de Valdevez; e pelos concelhos galegos de Entrimo, Vereia, Quintela de Leirado, Padrenda, Crecente e Arbo. Possui três fronteiras ou acessos de ligação à Galiza: em S. Gregório na freguesia de Cristoval, a 9 km da Vila de Melgaço, ligando à povoação Galega de Puente Barjas; na Ameijoeira, em Castro Laboreiro, faz ligação à povoação galega de Entrimo; em S. Marcos, na freguesia de Paderne no lugar do Peso, onde existe a Ponte Internacional que liga à povoação galega de Arbo (a 10 Km da Auto-estrada das Rias Baixas que liga Vigo a Orense).



Figura 2 – Enquadramento geográfico do Concelho de Melgaço.

Melgaço é um dos concelhos mais rurais do Minho, partilhando com os demais concelhos do arco interior do Minho, um cenário caracterizado por uma acentuada recessão e desvitalização demográfica, estreitamente associada a saídas migratórias pronunciadas e persistentes. Com uma área de abrangência

de 238 km² e 9213 residentes, segundo os Censos de 2011, este concelho é constituído por 13 freguesias, que tendo em conta a sua localização, se podem dividir em dois grupos distintos: o grupo da ribeira e o grupo da montanha.



Figura 3 – Unidades Territoriais (Freguesias) do concelho de Melgaço

As freguesias de Cristóval, União de Paços e Chaviães, União de Vila e Roussas, S. Paio, União de Prado e Remoães, Paderne, Alvaredo e Penso constituem o grupo da ribeira. Próximas do rio Minho e da sede do concelho, estas freguesias têm, no conjunto, 7260 residentes e uma densidade populacional de 111,86 hab/ km². Por sua vez, as freguesias de Fiaes, Couso, União de Parada do Monte e Cubalhão, Gave e União de Castro Laboreiro e Lamas do Mouro formam o grupo “do monte”, com 1953 residentes (949 com idades \geq a 65 anos), a que corresponde uma densidade populacional de 11,28 hab/km², sendo caracterizadas por uma maior distância aos principais equipamentos do concelho. Por outro lado, Couso, Parada do Monte, Gave, Cubalhão, Lamas do Mouro e Castro Laboreiro podem ser ainda agrupadas como as freguesias do Alto Mouro. Dispostas entre o monte e a ribeira, as

freguesias de Fiães, Roussas e São Paio podem, ainda, ser consideradas como constituindo um grupo intermédio.

Quadro 3 – Distribuição da população do concelho de Melgaço, por freguesias, em 2011

Zona	Freguesia	População				Área	Hab/km2
		Nº	%	Idade ≥65 anos	% Idade ≥65 anos		
Ribeira	Alvaredo	528	5,7	180	34,1	4,4	120
	Chaviães	385	4,2	151	39,2	4,8	80,2
	Cristóval	528	5,7	237	44,9	5,6	94,3
	Paços	317	3,4	133	42,0	3,7	85,7
	Paderne	1160	12,6	441	38,0	12,8	90,6
	Penso	523	5,7	201	38,4	8,8	59,4
	Prado	452	4,9	149	33,0	2,6	173,8
	Remoães	98	1,1	34	34,7	1	98
	Roussas	1107	12	308	27,8	9,5	116,5
	S. Paio	602	6,5	243	40,4	9,9	60,8
	Vila	1560	16,9	350	22,4	1,8	866,7
Monte	Castro Laboreiro	540	5,9	266	49,3	88,4	6,1
	Cousso	294	3,2	143	48,6	7,2	40,8
	Cubalhão	156	1,7	84	53,8	11,8	13,2
	Fiães	239	2,6	142	59,4	11,4	21
	Gave	237	2,6	104	43,9	18,6	12,7
	Lamas de Mouro	117	1,3	45	38,5	17,5	6,7
	Parada do Monte	370	4	165	44,6	18,2	20,3
Concelho	Totais	9213	100	3376	36,6	238,00	1966,8

Fonte: Recenseamento Geral da População (2011), INE, Lisboa

Esta divisão em freguesias da Ribeira e freguesias do Monte é, no caso de Melgaço, estruturante das diversas realidades e dinâmicas do concelho. Constituem, na verdade, duas configurações geográficas, históricas, económicas, demográficas, sociais e culturais que não é possível confundir.

Desde 1960 que o concelho apresenta uma diminuição da sua população, resultante de variações negativas do saldo fisiológico e migratório.

A saída de população para o litoral (êxodo rural) e para o estrangeiro (emigração) com o conseqüente envelhecimento da população que ficou no concelho resultou em quebras acentuadas da população. A diminuição da população na década de 80 e 90 terá resultado mais do aumento da taxa de mortalidade devido ao envelhecimento da população do que da saída de população. **Entre 1991 e 2011 a população do concelho de Melgaço diminuiu de 11018 para 9213 indivíduos.**

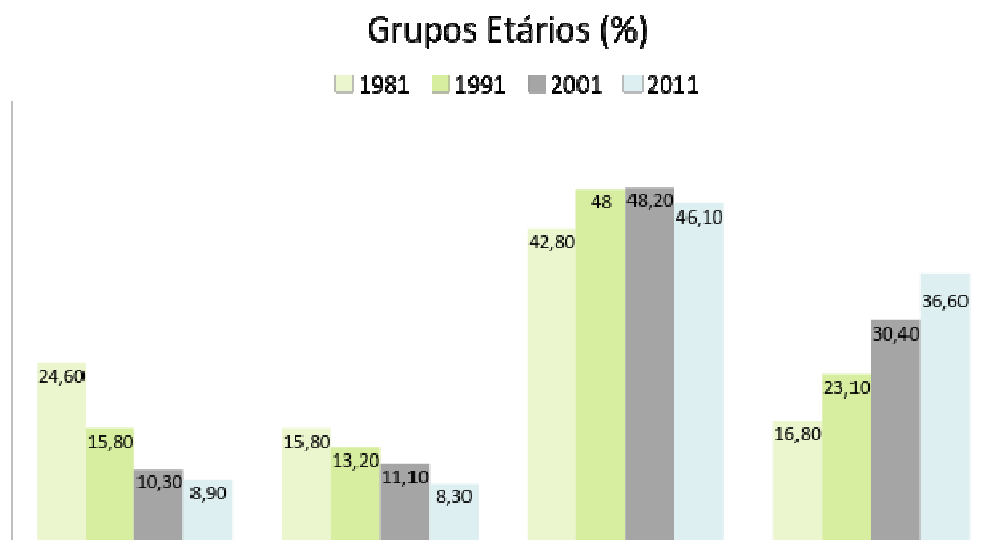
Quadro 4 – Evolução da população e dos indicadores da estrutura populacional: Melgaço, 1960 a 2011

Indicadores	1960	1970	1981	1991	2001	2011
Volume populacional (milhares)	18,2	15,8	13,2	11	10	9,2
Densidade populacional (hab/km2)	78,5	68,1	57,1	47,5	43,1	39
População até aos 14 anos (%)	27,8	27,7	24,6	15,8	10,3	8,9
População com 65 ou mais anos (%)	8,8	13,4	16,8	23,1	30,4	36,6
Índice de dependência total (%)	57,8	69,9	70,7	63,6	68,5	84
Índice de envelhecimento (%)	31,7	48,5	68,5	146	295,4	413

Fonte: Recenseamento Geral da População (1960 a 2011), INE, Lisboa

A estrutura etária da população residente no concelho de Melgaço demonstra a forte expressão dos escalões etários mais elevados e que ao longo dos anos, tem vindo a aumentar exponencialmente.

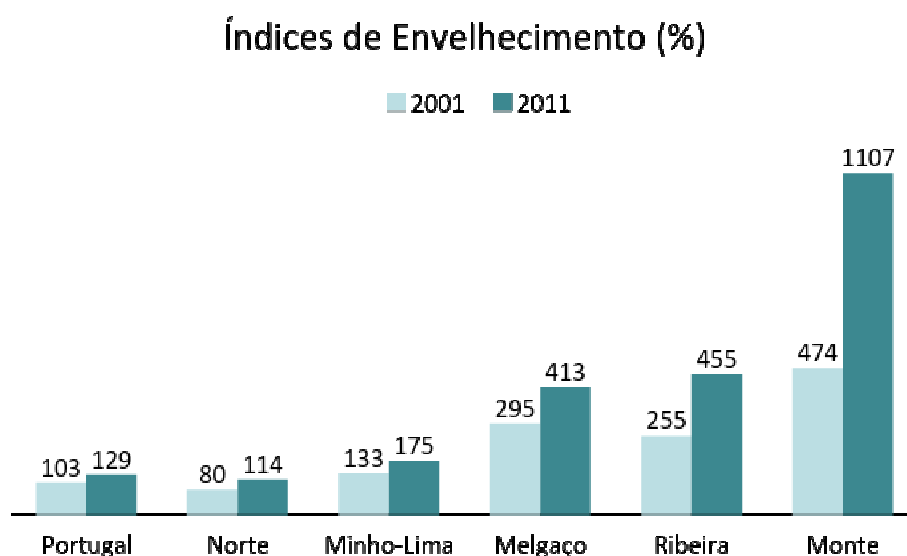
Gráfico 1 – Evolução da população residente no concelho de Melgaço, por grupos etários: Melgaço, 1981 a 2011



Fonte: Recenseamento Geral da População (1991 a 2011), INE, Lisboa

Em 2011, a percentagem de idosos (com 65 ou mais anos) em Melgaço (36,6%) é praticamente o dobro da correspondente ao País (19%) e, analisando o índice de envelhecimento, facilmente entendemos que Melgaço (413) ultrapassa o triplo do País (129) e da Região Norte, e mais do dobro da Sub-Região Minho-Lima (175).

Gráfico 2 – Índices de Envelhecimento:
Portugal, Norte, Minho-Lima, Melgaço, Ribeira e Monte, 2001 e 2011



Fonte: Recenseamento Geral da População (2001 e 2011), INE, Lisboa

A situação agrava-se no caso das freguesias do monte, onde o índice sobe para 1107 idosos para cada 100 jovens. Comparando com a situação verificada em 2001, o índice de envelhecimento na última década aumentou consideravelmente, ultrapassando o dobro na zona da montanha.

1.2 A REGIÃO DA GALIZA E ZONAS TRANSFRONTEIRIÇAS

Segundo os dados provisionais do Instituto Nacional de Estatística de 2011, a Galiza tem uma população de 2.798.928 habitantes (2011), contando com uma densidade populacional de 93,76 hab/km², ligeiramente superior à média espanhola e semelhante à europeia (quadro 4).

Quadro 5 – Caracterização e perfil da população galega, e províncias da Região transfronteiriça, em 2011

Indicadores Gerais da População	Área (km ²)	População (1) (mil hab)	Taxa de crescimento populacional (1)	Densidade populacional 2011 (hab/km ²)	Índice de Envelhecimento	População residente com 65 ou mais anos
Galiza	29575	2.798	2,4%	95	176	22%
Corunha	7.950	1.146	3,4%	144	170	21%
Lugo	9.857	354	-3,3%	36	271	28%
Ourense	7.273	335	-2,9%	46	274	29%
Pontevedra	4.495	962	5,5%	214	133	19%

Fonte: Recenseamento Geral da População (2011), INE, Lisboa

Demograficamente, o interior galego está pouco habitado, e continua a experimentar a emigração para as áreas urbanas litorais, de modo que se mantém a estrutura populacional em pequenos núcleos, pequenas vilas e população dispersa em aldeias, o que se reproduz na costa, mas com características diferentes devido a uma maior densidade populacional. Seis em cada 10 concelhos galegos não chegam aos 5000 habitantes, e destes, quase metade estão abaixo das 2000 pessoas.

Em janeiro de 2014, os dados evidenciaram o envelhecimento da população. Dos 314 concelhos do país, 216 contam com mais pessoas acima dos 65 do que jovens e crianças (0 a 19 anos). Entre 2013 e 2014 o Instituto Galego de Estatística (IGE) registou uma diferença entre mortes e nascimentos que perpetua o saldo populacional negativo, tendência que se mantém desde 1986 (IGE, 2014).

1.2.1 Os Municípios Transfronteiriços de Arbo, Neves, Crecente, Cañiza e Padrenda

Os municípios de As Neves, Arbo, A Cañiza e Crecente que integram a província de Pontevedra, e o município de Padrenda, que pertence a Ourense, foram seleccionados para este projecto, devido à sua proximidade com o concelho de Melgaço.

Quadro 6 – Municípios Espanhóis tendo como base a proximidade com Melgaço, 2011

Província	Município	Superfície	Densidade Populacional	Paróquias	Distância de Melgaço
Pontevedra	As Neves	66 km ²	62,44 hab/Km ²	13	15 Km
	Arbo	43,3 km ²	67,07 hab/Km ²	6	6 Km
	Cañiza	108,1 Km ²	49,42 hab/Km ²	9	16 Km
	Crecente	57,63 km ²	39,23 hab/Km ²	11	13 Km
Ourense	Padrenda	57,04 Km ²	34,2 hab/Km ²	7	19 Km

Fonte: Cifras Oficiales de los Municipios Españoles: Revision del Pádron Municipal, 2011.

Tendo como ponto de partida Melgaço, a população mais distante é A Cañiza, a 18km, com uma área de 108,01 km² e a mais próxima é Arbo com uma superfície de 43,3km² e que dista apenas 6 km da Vila de Melgaço, com ligação através da Ponte Internacional do Peso.

Estes concelhos têm como denominador comum o despovoamento e o envelhecimento populacional que marcam a realidade geodemográfica desta zona. Dos cinco, o que apresenta uma maior percentagem de pessoas com idades superiores a 65 anos é o de Padrenda, que num total de 2355 residentes, 35,07% são idosos.

Desde 1981 no caso de A Cañiza e Padrenda, e 2004, para As Neves e Arbo, a variação demográfica destes concelhos veio a diminuir, devido à emigração e ao envelhecimento da população e consequente aumento da taxa de mortalidade.

Quadro 7 – População dos Municípios Transfronteiriços (Arbo, Neves, Crecente, Cañiza e Padrenda) em 2011

Província	Município	Idades				População Idades iguais ou superiores a 64 anos	Estrutura Etária da população 65 e mais anos	População total por Concelho
		65-70 anos	71-80 anos	81-90 anos	+ 90 anos			
Pontevedra	As Neves	320	529	295	32	1176	26,73%	4400
	Arbo	273	459	229	47	1008	26,95%	3741
	Cañiza	401	678	365	89	1533	18,20%	6461
	Crecente	111	138	69	6	324	12,79%	2533
Ourense	Padrenda	221	391	187	27	826	35,07%	2355

1.3 ALGUNS INDICADORES

O decréscimo populacional observado no Alto Minho ao longo da última década contrasta com uma evolução favorável para o país na sua globalidade ao longo do mesmo período, bem como para a Região da Galiza.

A emigração juvenil desde o início da crise económica incrementou-se de maneira notável. Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE), nos últimos cinco anos o número de pessoas com menos de 35 anos caiu 11% (115 mil pessoas) (INE, 2011).

De entre as províncias da Galiza que confinam com a Região do Alto Minho, assinala-se a elevada densidade populacional observada na Província de Pontevedra.

Do ponto de vista demográfico, tanto a Galiza como a região Norte contam com uma população bastante envelhecida, com índices de envelhecimento superiores a 100, embora esta característica seja muito mais notável na Galiza, onde o saldo é negativo desde finais dos anos 80.

Esta realidade demográfica – marcada pelo envelhecimento, a baixa natalidade e a emigração – traduz-se num forte despovoamento e na concentração da população nas áreas urbanas e metropolitanas.

Em suma, no contexto da Euro Região Norte de Portugal – Galiza, a respetiva área de Fronteira apresenta uma população e um parque habitacional envelhecidos, com densidades populacionais associadas menos expressivas.

2. REDES DE EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS EXISTENTES DE UM E DO OUTRO LADO DA FRONTEIRA

A região transfronteiriça dispõe de diversas instalações desportivas (ver quadro 4, pág. 41). A melhoria do parque desportivo no sentido da promoção da qualidade de vida, bem-estar social e da saúde, é a grande aposta das

entidades locais. Dos equipamentos desportivos existentes nesta área de abrangência, só alguns oferecem condições para o desenvolvimento de programas recreativos e de manutenção, capazes de incentivar a prática regular de atividades desportivas e de acolher eventos orientados para a actividade física. Uma parte das instalações não estão em conformidade com a legislação como é o caso da maioria dos campos de futebol (a não fixação de balizas, a inexistência de vedações ou redes).

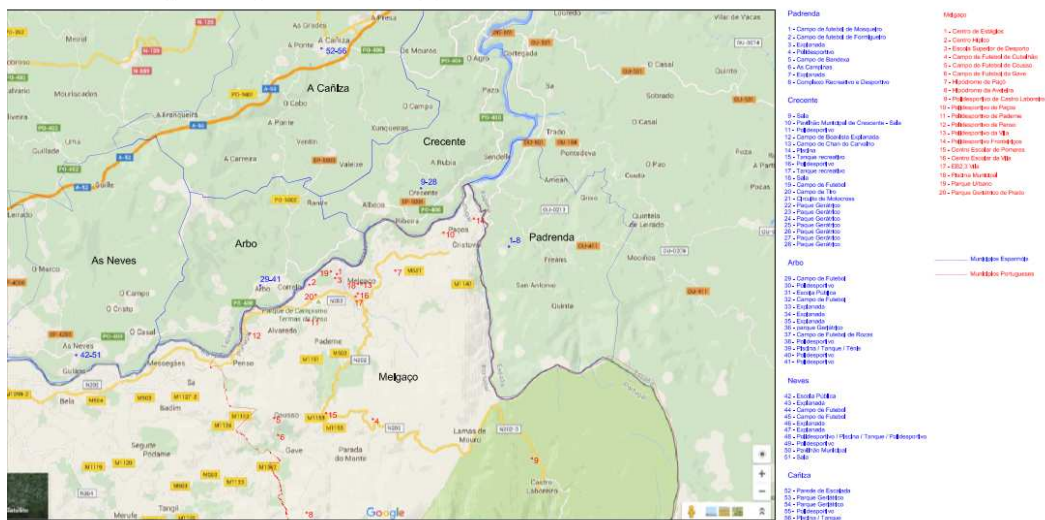


Figura 4 – Rede de Equipamentos Desportivos existente em Melgaço, Padrenda, Crescente, Arbo, Neves e Cañiza (para detalhe ver anexo 3)

A cooperação interinstitucional e partilha de informação e recursos são uma preocupação dos municípios transfronteiriços, para incentivar a mobilidade e o desenvolvimento territorial destas povoações da fronteira luso espanhola, detentoras de populações e territórios geneticamente idênticos. É objetivo comum, o desenvolvimento de atividades conjuntas e troca de experiências, a exploração de oportunidades transfronteiriças e de afirmação e valorização do território; novos modelos de gestão partilhada entre municípios, dos equipamentos desportivos de proximidade nestas zonas transfronteiriças de baixa densidade.

Os equipamentos desportivos, segundo dados do município de Melgaço, têm grande expressão no concelho de Melgaço, sendo que no total existem 38 equipamentos desportivos distribuídos pelas seguintes tipologias:

- Grandes Campos de Jogos – 13,2 %
- Pequenos Campos de Jogos – 28,9%
- Ginásios – 13,2%
- Piscinas – 15,8 %

Os equipamentos que representam maior investimento estão concentrados nas freguesias de Prado, Vila e Paderne – Piscinas, Ginásios, Grandes Campos de Jogos – sendo que quase todas as freguesias têm um Pequeno Campo de Jogos/Polidesportivo. É ainda de salientar o investimento público e privado realizado no Complexo Desportivo/Centro de Estágios. Esta infraestrutura associa um amplo espaço de lazer à prática de desportos de ar livre e de interior e contempla:

- Estádio;
- Pavilhão gimnodesportivo;
- Campo de ténis (2) e ringue polidesportivo;
- Campo de minigolfe;
- Circuito de manutenção;
- Piscina descoberta e lago artificial;

O Centro de Estágios possui boas condições e a variedade de modalidades oferecidas têm constituído um factor de atracção, não só a utilizadores do município e municípios vizinhos, mas igualmente por parte de utilizadores galegos da raia. Por outro lado, é importante sublinhar que a generalidade dos serviços de proximidade existentes é disponibilizada pelos municípios às populações com tarifários sociais, não só como forma de incentivar a sua utilização, mas sobretudo como estratégia promotora da coesão social. No caso da generalidade dos serviços localizados nesta zona transfronteiriça, a utilização destes equipamentos é feita pelos munícipes e pelos habitantes do outro lado da fronteira com as mesmas condições de acesso, nomeadamente os mesmos tarifários sociais.

A constatação da existência de boa rede de Piscinas Municipais cobertas, surge como uma janela de oportunidade para o estabelecimento de uma solução de gestão partilhada que potencialize a utilização destes

equipamentos por utentes de Portugal e Espanha, tanto mais que, entre os actuais utilizadores das piscinas da Vila de Melgaço, contam-se já um elevado número de espanhóis.

PARTE III ESTUDO DE APOIO AO PROJETO

Os efeitos positivos da atividade física continuada manifestam-se quer ao nível psicológico (satisfação com a vida) quer ao nível físico, fisiológico e da saúde em geral. Foi demonstrado num programa piloto (iniciou em 2008), com uma amostra de vinte e um idosos, escolhidos aleatoriamente, três do sexo masculino e 18 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 63 e 87 anos, do concelho de Melgaço que, a sua participação em aulas de atividade física, com exercício regular de uma sessão por semana, constitui uma ferramenta eficaz na redução ou na prevenção de um conjunto de deteriorações funcionais associadas à idade, incluindo os octogenários.

Como estudo de apoio, foram utilizados os instrumentos de avaliação do Projeto Atividade (Município de Melgaço, 2008)”, realizados de outubro de 2015 a julho de 2016, com o intuito de validar o projeto acima referido. Nele, foram utilizadas as baterias de testes físicos (Alcançar atrás das costas; Sentar e alcançar; Caminhar seis minutos; Flexão do antebraço; Levantar e sentar; Levantar, ir e voltar); antropométricos (peso, altura e índice de massa corporal) e marcadores biológicos (tensão arterial e glicemia). Os resultados, apresentam: avaliação e medição da **força** - dos membros superiores e membros inferiores; da **flexibilidade**, da **resistência cardiorrespiratória**; da **agilidade**; **medições antropométricas** e **marcadores biológicos**. Os resultados são apresentados por género – masculino e feminino, por escalão etário e classificados em institucionalizado ou não institucionalizado. Serão ainda apresentadas as correlações encontradas entre as variáveis em estudo.

Este projeto piloto já foi submetido a uma candidatura (nos termos dos artigos 7.º, 46.º e 47.º da Lei n.º 5/2007, de 16 de janeiro - Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto - e do Decreto-Lei n.º 273/2009, de 1 de outubro - Regime Jurídico dos Contratos-Programa de Desenvolvimento Desportivo - em conjugação com o disposto nos artigos 4.º e 20.º do Decreto-Lei n.º 98/2011, de 21 de Setembro) do Instituto de Desporto e Juventude. O “Programa Nacional de Desporto para Todos” (PNDpT) foi elaborado de acordo com as orientações internacionais do movimento Desporto para Todos (DpT) e adota a definição consagrada na Carta Europeia do Desporto, na qual se

entende por “desporto todas as formas de atividades físicas que, através de uma participação organizada ou não, têm por objetivo a expressão ou a melhoria da condição física e psíquica, o desenvolvimento das relações sociais ou a obtenção de resultados na competição a todos os níveis” (Instituto do Desporto Português da Juventude, 2009). O valor recebido com este contrato programa, serviu para a aquisição de material. Há outros potenciais eixos de financiamento, onde podemos submeter o presente projeto tais como o Programa 2020 da Comunidade Intermunicipal do Alto Minho (<http://www.cim-altominho.pt/>).

1 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO FÍSICA

Segundo Nunes e Santos (2013), Rikli & Jones criaram e validaram a bateria de testes para o Ruby Gerontology Center, na California State University (conhecida como “Fullerton Tests”), para avaliarem as aptidões físicas dos idosos nas atividades diárias de forma segura e independente sem que haja uma exaustão dos exercícios. Esta bateria é constituída por um conjunto de testes, que permitem avaliar alguns dos atributos fisiológicos que são a força dos membros inferiores (teste de levantar da cadeira), força dos membros superiores (flexão do braço), a flexibilidade inferior (teste de sentar e alcançar) e superior (teste alcançar atrás das costas); a velocidade, a agilidade e o equilíbrio dinâmico (levantar, ir e voltar); a resistência aeróbia (teste caminhar 6 minutos), o índice de massa corporal e ainda o perímetro da cintura. Os autores propõem uma análise e classificação dos resultados a partir de uma subdivisão por faixas etárias e por percentil. Os intervalos de idade sugeridos foram 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85-89 e 90-94 anos de idade e o percentil de: 10, 25, 50, 75 e 90.

Antes da aplicação dos testes selecionados, deve haver um aquecimento geral de oito minutos. Formam-se grupos de três a quatro pessoas por estação. A avaliação da capacidade aeróbica não está incluída no circuito, já que deve ser efetuada após todas as outras avaliações. Deve ser respeitada a seguinte ordem de aplicação dos testes: estatura e peso; levantar

da cadeira (membros inferiores); flexão do braço (membros superiores); sentar e alcançar (flexibilidade dos membros inferiores); levantar, ir e voltar (agilidade); alcançar atrás das costas (flexibilidade dos membros superiores); e por último caminhar seis minutos (resistência aeróbia).

2 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

2.1 Levantar da cadeira (30s Chair Stand)

Objetivo: Avaliar a força e resistência dos M.I.

Equipamento: Cronómetro; cadeira com encosto (sem braços), altura do assento com aproximadamente 43cm

Procedimento: O teste inicia com o participante sentado no meio da cadeira, com as costas direitas e os pés bem apoiados no solo e afastados à largura dos ombros. Os braços estão cruzados ao nível dos punhos e contra o peito. Ao sinal de “partida” o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial. O participante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de 30 segundos. O teste é administrado ao participante depois de este estar familiarizado com o mesmo.

Avaliação: A pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas realizadas, num intervalo de 30 segundos. Contar quando o sujeito se senta.

Critérios de execução/êxito:

- A posição inicial do teste é sentada (1/2 cadeira);
- Não há durante o teste ajuda/apoio das mãos na cadeira;
- Só é considerada correta a execução em que há uma extensão completa do corpo e com o tronco vertical para evitar as oscilações;
- As costas do executante não necessitam de ser apoiadas no encosto da cadeira;

- Se o executante se encontrar a meio de uma repetição quando termina o tempo do teste, essa repetição é válida;
- Deve haver uma curta fase de experimentação do teste;

Quadro 8 – Classificação do teste Levantar e Sentar - Homens

Classificação Levantar da cadeira (Homens)	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	11	9	6	5	3
Fraco 25th	13	12	10	8	7
Regular 50th	16	15	13	12	11
Bom 75th	19	17	16	15	14
Muito Bom 90th	23	20	19	17	17

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

O valor dado a este teste é referente ao número de repetições.

Quadro 9 – Classificação do teste Levantar e Sentar - Mulheres

Classificação Levantar da cadeira (Mulheres)	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	9	9	6	3	2
Fraco 25th	12	12	9	6	5
Regular 50th	15	15	13	10	9
Bom 75th	18	18	16	13	12
Muito Bom 90th	21	21	18	16	16

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

2.2 Flexão do braço (Arm-Curl)

Objetivo: Avaliar força e resistência do membro superior

Equipamento: Cronómetro; cadeira com encosto e sem braços e halteres de 5 libras para as mulheres (2,27kg) e de 8 libras para os Homens (3,63 Kg).

Procedimento: O avaliado parte da posição de sentado com um halter na mão, realizando o maior número de flexões do antebraço sobre o braço, na amplitude completa do cotovelo, durante 30 segundos Segura o halter com a mão dominante. O teste começa com o braço estendido perto da cadeira, perpendicular ao chão.

Critérios de execução/êxito:

- O avaliado deve estar em pé;
- A cabeça deve estar na horizontal;
- O tamanho da pega deve ser ajustado de tal forma que a falange mediana do dedo médio esteja em ângulo reto;
- O antebraço deve estar posicionado em qualquer ângulo entre 90 o e 180 o graus em relação ao braço; o braço está numa posição vertical;
- O pulso e o antebraço devem estar em leve pronação; deve exercer uma força máxima e breve;
- Deve realizar duas ou três tentativas alternadas com cada mão, com intervalos de 30 segundos;
- Somar o melhor resultado de cada mão (direita-esquerda) e comparar.

Quadro 10 – Classificação do teste Flexão do Braço - Homens*

Classificação Flexão do Braço (Homens)	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	12	11	9	7	6
Fraco 25th	16	14	13	11	9
Regular 50th	19	18	16	14	13
Bom 75th	19	22	20	18	17
Muito Bom 90th	23	25	23	22	21

Quadro 11 – Classificação do teste Flexão do Braço - Mulheres*

Classificação Flexão do Braço (Mulheres)	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	11	11	8	5	4
Fraco 25th	14	14	11	9	7
Regular 50th	18	17	15	12	11
Bom 75th	21	21	19	16	15
Muito Bom 90th	25	24	22	20	19

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

2.3 Sentar e alcançar (Chair Sit-and-Reach)

Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos M.I.

Equipamento: Cadeira com encosto; régua de 45 cm.

Procedimento: No início do teste, o participante encontra-se sentado na extremidade do assento da cadeira; Um dos membros inferiores está fletido e totalmente apoiado no solo; o outro M.I. encontra-se esticado, com o calcanhar no chão e o pé fletido (aproximadamente a 90 graus);

O participante flete lentamente para a frente, deslizando as mãos ao longo do M.I. que se encontra esticado, tentando alcançar a ponta do pé, ou até mesmo ultrapassá-la, durante 2 segundos; devendo ser encorajado a expirar à medida que flexiona o tronco para a frente.

Pontuação: A pontuação é obtida pela distância, em cm, das pontas dos dedos até à ponta do pé. Se o participante não conseguir alcançar a ponta do pé o resultado é negativo, se, pelo contrário ultrapassa a ponta do pé o resultado é positivo (a ponta do pé é o ponto zero).

Segurança: As cadeiras devem ser encostadas a uma parede para evitar de virar-se.

Critérios de execução/êxito:

- A perna dominante do executante está estendida;
- O executante deve estar sentado na beira da cadeira;
- A ponta do pé (da perna em extensão) encontra-se a um ângulo de 90°;
- O executante deve alongar lentamente e manter a posição máxima. A medição é feita na relação da distância dos dedos médios das mãos e a planta do pé;
- A bacia do executante deve estar alinhada com o encosto da cadeira;
- As mãos devem estar sobrepostas;
- A medição é feita unicamente sobre a perna dominante.

Quadro 12 – Classificação do teste Sentar e Alcançar - Homens

Classificação Teste de Sentar e Alcançar Homens	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	-22.0	-24.0	-28.9	- 30.0	-32.4
Fraco 25th	-15.0	-15.0	-20.0	-21.0	-23.5
Regular 50th	-6.0	-8.5	-9.0	-14.0	-15.5
Bom 75th	0.0	0.0	-1.0	-5.5	-8.0
Muito Bom 90th	3.5	2.7	1.9	-1.0	-2.6

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

Quadro 13 – Classificação do teste Sentar e Alcançar - Mulheres

Classificação Teste de Sentar e Alcançar Mulheres	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85-anos de idade
Muito fraco 10th	-18	-16.0	-20.0	-30.0	-30.0
Fraco 25th	-10	-9	-11.0	-20.0	-20.0
Regular 50th	0.0	-1.0	-2.0	-10	-13.0
Bom 75th	2.0	1.0	1.0	-4.0	-7.0
Muito Bom 90th	6.0	4.0	3.0	≥1.2	-2.3

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

2.4 Levantar, Ir e Voltar (8-Foot Up-and-Go)

Objetivo: Avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

Equipamento: Cronómetro; fita métrica; cone; cadeira com encosto.

Procedimento: O participante está, inicialmente, sentado no meio da cadeira, mãos nas coxas e pés totalmente assentes no solo; Ao sinal de “partida” eleva-se da cadeira, caminha o mais rápido possível à volta do cone e regressa à cadeira; O teste é administrado ao participante depois de este estar familiarizado com o mesmo;

O avaliador deve iniciar o cronómetro ao sinal de “partida”, quer o participante tenha ou não iniciado o movimento, e pará-lo no momento exacto em que a pessoa se senta;

O resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até ao momento em que o participante se senta na cadeira; registam-se os dois valores (duas tentativas) até aos 0,1 segundos e o melhor resultado é utilizado para medir o desempenho. Medir a distância de 2.44 metros entre o bordo anterior da cadeira e o bordo posterior do cone.

Para estabilizar as cadeiras estas devem ser encostadas numa parede.

Critérios de execução/êxito:

- O executante deve iniciar o teste sentado a meio da cadeira com um pé um pouco adiantado do outro e com o tronco ligeiramente inclinado para a frente;
- O teste deve ser feito a andar o mais rápido possível;
- O som de partida é dado pelo profissional com ligação simultânea do cronómetro;
- O teste só termina quando o executante se senta totalmente.

Quadro 14 – Classificação do Teste Levantar, Ir e Voltar - Homens

Classificação Teste de Levantar, Ir e Voltar (Homens)	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	7.8	12.3	16.4	18.0	22.8
Fraco 25th	6.1	7.5	9.9	12.0	16.0
Regular 50th	5.1	5.9	6.9	8.3	10.1
Bom 75th	4.4	5.0	5.4	6.8	7.4
Muito Bom 90th	4.0	4.3	4.9	5.5	5.9

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

Quadro 15 – Classificação do Teste Levantar, Ir e Voltar - Mulheres

Classificação Teste de Levantar, Ir e Voltar Mulheres	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85-anos de idade
Muito fraco 10th	9.1	11.6	18.3	23.4	29.0
Fraco 25th	6.8	7.2	11.2	16.3	20.0
Regular 50th	5.6	6.0	7.3	10.6	12.6
Bom 75th	5.0	5.2	5.9	7.1	8.5
Muito Bom 90th	4.5	4.7	5.1	6.0	6.4

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

2.5 Alcançar atrás das costas (Back Scratch)

Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos M.S. (ombro).

Equipamento: Régua de 45 cm.

Procedimento: O participante encontra-se na posição de pé; coloca a mão dominante por cima do mesmo ombro e alcança o mais baixo possível em direcção ao meio das costas; a palma da mão para baixo e dedos estendidos e a outra mão é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima;

O participante tenta tocar, ou sobrepor, os dedos médios de ambas as mãos;

Pontuação: A pontuação é obtida pela distância de sobreposição (+) ou distância entre as pontas dos dedos médios (-); registam-se duas medidas e o melhor resultado é usado para medir o desempenho.

Critérios de execução/êxito:

- O braço dominante do executor deve encontrar-se acima do mesmo ombro;
- É medida a distância entre os dois dedos médios do executante;
- O profissional que está a aplicar o teste, deve ajudar a deslocar as mãos de forma alinhar a distância das mesmas;
- Caso uma mão sobreponha a outra, o avaliador deve fazer uma marca no indicador da mão que está em baixo para posteriormente fazer a medição.

Quadro 16 – Classificação do Teste Alcançar Atrás das Costas - Homens

Classificação Teste de Alcançar atrás das costas Homens	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	-34.0	-38.0	-43.6	-45.0	-50.0
Fraco 25th	-24.4	-29.0	-32.0	-37.0	-42.0
Regular 50th	-15.0	-17.0	-20.0	-25.0	-28.0
Bom 75th	-7.0	-9.0	-11.0	-13.0	-14.0
Muito Bom 90th	0.0	0.0	-3.0	-6.0	-6.2

Quadro 17 – Classificação do Teste Alcançar Atrás das Costas - Mulheres

Classificação Teste de Alcançar atrás das costas Mulheres	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	≤ -24.1	≤ -29.0	-37.0	≤ -45.6	≤ -45.0
Fraco 25th	-17.0	-19.0	-25.0	-34.0	-33.0
Regular 50th	-10.0	-11.0	-15.3	-21.0	-23.0
Bom 75th	-1.0	-4.0	-7.0	-11.0	-12.0
Muito Bom 90th	2.0	1.0	0.4	-2.0	-6.0

2.6 Caminhar 6 minutos (6-Minute Walk)

Objetivo: Avaliar a resistência aeróbia.

Equipamento: Cronómetro; fita métrica comprida; cones; paus; giz; marcador.

Procedimento: O teste envolve a medição da distância máxima que pode ser caminhada durante 6 minutos ao longo de um percurso se 50 metros, sendo marcados segmentos de 5 metros.

Os participantes caminham continuamente em redor do percurso marcado, durante um período de seis minutos; cada participante tenta percorrer a máxima distância possível; Dois ou mais participantes devem ser avaliados simultaneamente, com tempos de partida diferentes (10 segundos de diferença) para evitar que os participantes andem em grupos ou em pares.

Ao sinal de “partida”, os participantes são instruídos para caminharem o mais rápido possível (sem correr) na distância marcada à volta dos cones. Se necessário, os participantes podem parar e descansar, retomando depois o percurso.

No final dos 6 minutos os participantes (em cada 10 segundos) são instruídos para parar (quando o avaliador olhar para eles e disser “parar”).

O resultado representa o número total de metros caminhados nos seis minutos.

Para determinar a distância percorrida, o avaliador ou assistente regista a marca mais próxima do local onde o executante parou e acrescenta ao número de voltas registadas na ficha.

Critérios de execução/êxito

- O executante não pode correr;

- O executante pode parar sempre que necessitar retomando de seguida o teste;
- São contabilizados os metros percorridos.

Quadro 18 – Classificação do Teste de Caminhar 6 minutos - Homens

Classificação Teste de Caminhar 6 minutos Homens	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85 anos de idade
Muito fraco 10th	348	287	208	150	117
Fraco 25th	489	400	300	250	200
Regular 50th	568	528	455	355	295
Bom 75th	640	605	568	450	410
Muito Bom 90th	690	660	621	536	504

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 201

Quadro 19 – Classificação do Teste de Caminhar 6 minutos - Mulheres

Classificação Teste de Caminhar 6 minutos Mulheres	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85 anos de idade
Muito fraco 10th	300	270	173	118	89
Fraco 25th	440	395	275	195	140
Regular 50th	510	480	400	300	225
Bom 75th	560	535	495	404	335
Muito Bom 90th	605	580	545	500	430

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons , 2014

2.7 Antropometria

Segundo a revisão sistemática de Chang e colaboradores, 2012, direcionada para a composição corporal em idosos, identificou que as medidas mais usuais para aferir a distribuição da gordura corporal nesta população idosa são as medidas antropométricas como: IMC, perímetro da cintura e

medidas diretas como: percentagem de gordura corporal, gordura corporal e massa muscular.

A aferição do perímetro da cintura, tem como recurso uma fita métrica não extensível, com o observado colocado em pé, os membros superiores pendentes ao lado do corpo e o olhar dirigido para a frente, com vestuário leve e o observador posicionado lateralmente, respeitando o “espaço pessoal” do observado (ISAK, 2001). Todos os protocolos indicam que deve ser medida com a fita posicionada na zona mais proeminente do glúteo, tendo como referência os trocânteres (Blain et al., 2012; ISAK, 2001; Miyatake et al., 2012; Van Roie et al., 2010).

No que refere ao peso e altura a generalidade da bibliografia disponível utiliza um estadiómetro e uma balança para a sua medição, enquanto para o IMC é calculado pela altura a dividir pelo peso ao quadrado.

2.7.1 Índice de massa corporal (IMC)

O Índice de Massa Corporal (IMC), recomendado pela Organização Mundial de Saúde, tornou-se uma das maneiras mais utilizadas para a avaliação do peso corporal de adultos. Apesar de não discriminar os componentes gordo e magro da massa corporal total, o IMC é o método mais utilizado para avaliação do grau de risco associado à obesidade. O IMC é calculado dividindo-se o peso em Kilogramas (Kg) pela Altura (m) elevada ao quadrado.

Considera-se excesso de peso o aumento do peso corporal do indivíduo acima do seu peso normal em 10-20%, que corresponde a um IMC entre 25-30 Kg/m².

Quadro 20 – Classificação do Índice de Massa Corporal - Homens

Classificação IMC Homens Kg/m ²	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85 anos de idade
Muito fraco 10th	23.1	22.9	22.6	22.5	22.0
Fraco 25th	25.2	25.0	24.7	24.6	24.0
Regular 50th	27.6	27.4	27.2	27.1	26.4
Bom 75th	30.1	30.0	29.9	29.9	29.2
Muito Bom 90th	32.3	32.4	32.4	32.6	31.9

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

Quadro 21 – Classificação do Índice de Massa Corporal - Mulheres

Classificação IMC Mulheres Kg/m ²	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85 anos de idade
Muito fraco 10th	23.1	23.0	22.8	22.7	21.9
Fraco 25th	25.4	25.2	25.0	25.0	24.2
Regular 50th	28.2	27.9	27.8	27.8	27.0
Bom 75th	31.4	31.0	30.8	31.0	30.2
Muito Bom 90th	34.8	34.1	33.9	34.1	33.3

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

2.7.2 Perímetro da cintura

Quadro 22 – Classificação do Perímetro da Cintura - Homens

Perímetro da Cintura homens	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	84.3	84.5	84.6	85.3	84.8
Fraco 25th	90.8	90.8	91.2	91.8	90.9
Regular 50th	97.9	97.9	98.5	99.3	98.1
Bom 75th	104.9	105.0	105.8	106.8	105.6
Muito Bom 90th	111.2	111.4	112.4	113.7	112.8

Classificação do Perímetro da Cintura - Mulheres

Perímetro da Cintura Mulheres	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	≥85 anos de idade
Muito fraco 10th	79.6	79.8	80.1	80.3	79.1
Fraco 25th	85.2	85.8	86.7	87.5	86.5
Regular 50th	92.2	93.0	94.5	95.8	94.9
Bom 75th	100.1	100.8	102.6	104.2	103.5
Muito Bom 90th	108.1	108.4	110.2	112.0	114.4

Normative Functional Fitness Standards and Trends of Portuguese Older Adults: Cross-Cultural Comparisons, 2014

3 PLANIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO (momentos para avaliação)

- 1.º Avaliação inicial: será realizada nas primeiras aulas de outubro;
- 2.º Avaliação de acompanhamento (terá dois momentos, um no fim do primeiro trimestre e outro no segundo trimestre);
- 3.º Avaliação final (junho);
- 4.º Avaliação de pré intervenção do ano dois. Avaliação de período de destreino (Outubro).

Antes do início de cada aula, será realizado o teste da glicose para verificar os valores de glicemia no sangue e a medição da tensão arterial (sistólica e diastólica). Os valores normais para a pressão sistólica (em centímetros de mercúrio) vão, nos adultos, de 10 até 13,9 cm Hg, e para a diastólica de 6 a 8,9 cm Hg.

4 RESULTADOS

Quadro 23 – Média ± Desvio Padrão da Avaliação da Aptidão Física

Média ± Desvio Padrão (n= 21)	Idade	Peso	Altura	IMC	Flexibilidade (cm)		Caminhar 6 minutos	Força (repetições)		Agilidade	Sístole	Diástole	Glicémia
					Braço	Perna		Braço	Agachamento				
Aval. Inicial	74±7,23	66,9±18,37	162±6,14	26,65±3,28	(-) 17±12,47	5±11,09	481±101,15	20±6,83	14,5±6,89	7,38±4,09	138±14,61	79±5,46	79±9,19
Aval. Final	74±7,29	65,2±22,14	162±6,14	25,35±12,87	(-) 19±12,62	4,5±10,14	482±110,13	19±5,27	14±6,52	6,55±2,13	138±14,1	80±7,43	74±9,84

Para comparar os resultados recorreu-se ao T Test, medidas emparelhadas, por itens, género, escalão e atividades. O nível de significância foi utilizado em $p < 0,05$.

Quando o grupo de estudo foi comparado através dos testes que avaliam flexibilidade de membros superiores ($t=0.58$; $p=0.60$); força de membros superiores ($t=0.11$; $p=0.90$); agilidade ($t=0.28$; $p=0.80$) e tensão sistólica ($t=0,13$; $p=0.90$) não se observaram diferenças significativas. Todos os grupos se encontram dentro da faixa de normalidade quanto a estas variáveis. Houve diferenças significativas quando os sujeitos foram comparados através dos testes que avaliam peso ($t=0.80$; $p=0.050$); Índice de Massa Corporal (IMC) ($t=0.80$; $p=0.050$); flexibilidade dos membros inferiores ($t=0.79$; $p=0.050$), caminhar 6 minutos ($t= 0.80$; $p= 0.040$); força dos membros inferiores ($t=0.94$; $p=0.030$); e nos marcadores biológicos a tensão arterial diastólica ($t=0.81$; $p=0.040$) e a glicemia ($t=0.73$; $p=0.050$). Como podemos observar no quadro 23, na avaliação inicial, a média de idades, de ambos os sexos, é de 74 anos, o peso médio é de 66,9kg, a altura média é de 160,5cm e o IMC é de $26,65 \text{ kg/m}^2$.

Relativamente à avaliação final, a idade dos intervenientes mantém-se, a média do peso baixou para 65,2 kg; o índice de massa corporal baixou para $25,35 \text{ kg/m}^2$. De acordo com a OMS (2000), o IMC abaixo de 18,5 define-se como baixo peso; entre 18,5 e 24,9 como peso normal; entre os 25 e os 29,9 é

considerado como excesso de peso. Na população em estudo, o peso diminuiu 1,700kg, da primeira para a segunda avaliação e verificou-se uma diminuição de IMC de 1,30kg/m², encontrando-se neste momento a população com 25,35 que, embora considerada excesso de peso, se encontra quase no limite do peso normal. Na população idosa, um IMC entre 25 e 29 kg/m² parece não acrescentar um risco aumentado de mortalidade (Chen et al., 2009; Dolan et al., 2007; Mathus-Vliegen, 2012).

4.1 MARCADORES BIOLÓGICOS

De acordo com a Norma da Direcção Geral da Saúde n.º 026/2012, consideram-se valores de hipertensão arterial sistólica superiores a 140 mm de Hg (milímetros de mercúrio) e /ou valores de tensão arterial diastólica superiores a 90mm Hg. Na população em estudo, a média dos valores de tensão arterial sistólica é de 138mm Hg e a diastólica de 79/80 mm Hg. Considera-se que a média está dentro de parâmetros normais. Os critérios diagnosticados para a glicemia, estão baseados nas recomendações da comunidade técnico-científica (Norma da Direcção Geral da Saúde n.º N° 09/DGCG de 04/07/02: normal inferior a 110 mg/dL; intolerância à glicose: jejum de 111 a 125 mg/dL; 2 horas após 75g de glicose: de 141 a 199 mg/dL; diabetes melitus: jejum maior que 126 mg/dL; 2 horas após 75g de glicose: maior que 200 mg/dL. Embora os valores não estejam acima dos parâmetros normais, houve uma ligeira descida.

4.2 APTIDÃO FÍSICA

Relativamente à flexibilidade dos membros superiores, no sexo feminino, ainda que não se tenha verificado que nenhum idoso conseguiu tocar com os dedos de uma mão na outra, que corresponderia ao valor 0 (zero), o melhor valor corresponde a 3cm. Os resultados para esta variável são de -17 em outubro e em junho de -19. Segundo os valores de referência normativa para a população portuguesa, Marques, Baptista, et al (2014), no escalão entre os 70 e os 74 anos, encontra-se abaixo dos parâmetros normais, no percentil 25,

para o sexo feminino (-19). Nos membros inferiores, apesar de, no panorama geral, os resultados obtidos para esta variável se terem revelado bastante positivos, (5cm em outubro e 4,5cm em junho) verifica-se uma descida de 0,5cm, encontrando-se a população em estudo no percentil 90. Relativamente aos três sujeitos do sexo masculino, o que apresenta resultados mais baixos (com 83 anos, e encontrando-se institucionalizado), situa-se no percentil 25 (-27) para os membros superiores, o que já é considerado fraco, e no percentil 10, relativamente aos membros superiores (-42).

Os testes de força muscular, incluem um indicador da força dos membros superiores (flexão do antebraço sobre o braço) e dos membros inferiores (agachamento). Neste parâmetro verificou-se uma diminuição de uma repetição na flexão de braço. Em outubro a média era de 20 repetições e em junho 19, no entanto, encontram-se no percentil 75, o que é um bom resultado. Os níveis de força muscular, tanto em homens como mulheres, ao longo do envelhecimento vão diminuindo, com os homens a apresentarem uma redução duas vezes superior às mulheres (Goodpaster et al., 2006). Está demonstrado que a força dos músculos extensores do joelho, apresenta um declínio de 10 a 15% por década até à idade de 70 a 75 anos, idade da qual, passa a apresentar uma perda de 25 a 40% por década (Goodpaster et al., 2006; Hughes et al., 2001). Na realização dos agachamentos, para aferir a força dos membros inferiores, a população em estudo encontra-se no percentil 50 (outubro 14.5; Junho 14). Neste parâmetro, os sujeitos mais novos realizaram mais repetições. Na força dos membros superiores, a média encontra-se entre as 19 e 20 repetições (percentil 75) em ambos os sexos. Nesta componente força dos membros superiores e inferiores, a média dos idosos diminuiu do primeiro momento para o segundo momento de avaliação.

Neste grupo de estudo, houve um notório aumento em duas variáveis: na resistência cardiorrespiratória e na agilidade, evoluindo do primeiro, para o segundo momento de avaliação, de 1 metro para a caminhada de 6 minutos, encontrando-se no percentil 50; e passando de 7,38 segundos para 6,55

segundos na agilidade, registando-se uma melhoria de 0,83 segundos e subindo do percentil 25 para o 50.

Existem evidências crescentes de que a atividade física poderá ajudar a manter as funções cognitivas e ter um efeito preventivo sobre a depressão e a demência (as patologias do foro psiquiátrico mais comuns entre os mais idosos); diminuir a pressão arterial (Gomes & Guimarães, 2007), diabetes, (Marques et al, 2014) aumentar ingestão hídrica; melhorar hábitos de higiene (tomar banho, trocar roupa...)

A atividade física, incluindo o exercitar de determinados músculos (força e equilíbrio), desempenha um importante papel na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos seniores. Embora existam estudos que demonstram que a atividade física e/ou o exercício regular em idades mais avançadas não prolongam de forma significativa a esperança de vida, melhoram o estado fisiológico e psicológico, ajudam a manter a independência pessoal e reduzem as necessidades de recurso a serviços de cuidados agudos ou crónicos (Instituto do Desporto de Portugal, 2009) Este facto pode induzir benefícios económicos significativos, uma vez que as poupanças (com medicação), daí resultantes irão muito provavelmente compensar os custos de programas de exercício bem concebidos.

PARTE IV PROJETO DE INTERVENÇÃO

Para que a promoção da atividade física se torne numa prioridade das políticas de saúde é necessário dedicar atenção à atividade física no sentido mais amplo, através de uma abordagem global e sustentável, em larga escala, baseada em toda a população. Os sistemas de saúde podem facilitar uma atuação coordenada multinível ao tornarem a atividade física uma parte integrante da prevenção primária, documentando intervenções efetivas e disseminando a investigação, através da demonstração dos benefícios económicos que resultam do investimento na atividade física, apresentando e trocando informação e interligando as políticas relevantes de forma a facilitar as ligações entre a saúde e outros setores de forma a garantir que as políticas públicas melhoram as oportunidades de praticar uma atividade física.

A introdução de intervenções e de programas válidos e fiáveis de atividade física deverá, basear-se nas melhores evidências disponíveis, recorrer a um conjunto de abordagens de alterações comportamentais e ter em conta o contexto ambiental da atividade.

Fatores culturais, psicológicos e de saúde inibem, muitas vezes, a atividade física e o exercício nas pessoas de idade mais avançada. Por esse motivo, é necessário ter um cuidado e uma atenção especial na criação e no apoio à motivação das pessoas de idade mais avançada a manterem-se fisicamente ativas, em especial se não estiverem habituadas.

Uma vida quotidiana ativa, que inclui o caminhar para ir às compras, subir escadas, ser ativo em casa, estão relacionados com a saúde, e, durante os momentos de lazer podem representar um complemento importante da atividade física.

As atividades desportivas informais estão a assumir uma importância crescente em muitos países: a frequência regular de ginásios de manutenção e lazer, como a natação, ou atividades como caminhar e fazer ciclismo em montes e outros espaços naturais. Este tipo de atividades não organizadas é particularmente interessante porque ajuda as pessoas a descobrir, ou a

redescobrir, que a atividade física se reflete, de forma muito positiva, no corpo e na mente.

1 OBJETIVOS DO PROJETO DE INTERVENÇÃO

O projeto “Atividade Física do idoso de Melgaço e população transfronteiriça de Neves, Arbo, Crecente, Cañiza e Padrenda”, pretende proporcionar um envelhecimento ativo dos idosos institucionalizados e não institucionalizados destes concelhos. É primordial proporcionar uma melhor qualidade de vida a esta faixa etária que tem vindo a aumentar nas últimas décadas.

1.1 OBJETIVOS GERAIS

- Desenvolver um programa que vise a melhoria da qualidade de vida da população destes concelhos segundo as suas necessidades e preferências.
- Melhorar o nível de independência motora e cognitiva e bem-estar através de uma participação ativa no desporto e em atividades físicas que lhes permitem usufruir de um estilo de vida saudável.
- Contribuir para a manutenção da boa forma física e do bem-estar pelo período mais longo possível.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aumentar a consciencialização, entre os mais velhos e na sociedade em geral, para os efeitos positivos de um estilo de vida adequado que inclua diferentes tipos de atividade física.
- Promover a qualidade de vida dos idosos que vivem de forma autónoma e que possuem algum tipo de diminuição das suas capacidades funcionais;
- Reduzir do risco de doença cardiovascular;

- Prevenção e/ou atraso no desenvolvimento de hipertensão arterial, e maior controlo da tensão arterial em indivíduos que sofrem de tensão arterial elevada;
- Melhorar o funcionamento cardiopulmonar;
- Controlar as funções metabólicas e baixa incidência da diabetes tipo 2;
- Melhorar a digestão e regulação do trânsito intestinal;
- Manter/melhorar a força e da resistência musculares, o que resulta numa melhoria da capacidade funcional para levar a cabo as atividades do dia-a-dia;
- Manter as funções motoras, incluindo a força e o equilíbrio;
- Manter as funções cognitivas, e diminuição do risco de depressão e demência;
- Diminuir dos níveis de *stress* e melhoria da qualidade do sono;
- Melhoria da autoimagem e da autoestima, e aumento do entusiasmo e otimismo;
- Diminuir o risco de queda e prevenir, ou retardar as doenças crónicas associadas ao envelhecimento;

2 RECURSOS E METODOLOGIA

2.1 RECURSOS NECESSÁRIOS AO PROJETO

Como recursos humanos para a realização da atividade da componente física destaca-se: um técnico de desporto, que dinamiza e organiza as tarefas realizadas, com exercícios adaptados e personalizados às características de cada idoso. No decorrer das atividades, serão disponibilizados cardiofrequencímetros, para avaliar/controlar a frequência cardíaca dos idosos, como um controlo aleatório da carga interna do exercício; o médico de família, uma vez que uma das condições exigidas é a avaliação médica inicial; a equipa de enfermagem que além da medição da pressão arterial e teste de glicémia no início de cada aula, assegura o acompanhamento e supervisão ao idoso, no

decurso de toda a sessão; as animadoras socioculturais que acompanham e transportam os idosos; os idosos que pretendam participar no projeto, com idade igual ou superior a 65 anos e que reúnam todas as condições para participar nas atividades.

Dos recursos materiais, os gastos são mínimos, sendo os principais assegurados pelos parceiros envolvidos no projeto: Município de Melgaço, Município das Neves, Município de Arbo, Município de Crecente; Município de Cañiza, Município de Padrenda, Centros Sociais, Centros de Dia, Associações Rurais, Centros de Saúde, Vidago Melgaço e Pedras Salgadas.

Todos os municípios e centros de dia asseguram o transporte dos idosos e o município de Melgaço disponibiliza uma carrinha devidamente adaptada, para transportar o material aos locais de aula, em cada concelho; as diferentes organizações fornecem alimentação e acompanhamento através das auxiliares; as termas de Melgaço disponibilizam águas, durante o decorrer da atividade, com o intuito de incentivar a ingestão de líquidos, e para um melhor controlo da glicemia dado que estas águas, extraordinariamente ricas em sais minerais, possuem propriedades específicas e indicadas para o tratamento da diabetes (Mineralização total, mg/l: 1231; Sílica, mg/l: 55; Bicarbonato, mg/l: 877; Cloreto, mg/l: 13; Nitrato, mg/l: <0,25; Sódio, mg/l: 94; Cálcio, mg/l: 159; Magnésio, mg/l: 30; pH: 5,8). O Centro de Saúde colabora com recursos físicos e humanos. O centro de estágios disponibiliza as instalações e o técnico.

2.2 METODOLOGIA DO PLANO DE INTERVENÇÃO

Tendo em conta os objetivos e metas estabelecidos para este projeto, o programa de intervenção mais adequado para trabalhar com estes grupos, segundo os mais recentes estudos (Akke K. van der Bij, MSc, Miranda G.H. Laurant, MSc, Michel Wensing, PhD), será com uma intervenção de grupo e a curto prazo.

2.2.1 Amostra

Dos contactos com as autarquias há uma projeção de início de atividade com, aproximadamente, 209 participantes por grupo distribuídos em seis grupos, de acordo com a sua localização geográfica: 1.º grupo Neves e Arbo, 2.º grupo: Crecente e Cañiza, 3.º grupo: Padrenda, 4.º grupo Ribeira (S. Gregório, Paços e Chaviães) de Melgaço, 5.º grupo Montanha (Cousso, Gave e Orjaz), 6.º Grupo institucionalizados (centros de dia e lares da terceira idade).

2.2.2 Atividades

As aulas são planificadas, divididas em três partes distintas, sendo: a primeira parte um período de aquecimento ou fase inicial com duração de 5 a 10 minutos (caminhar, exercícios calisténicos e exercícios de flexibilidade); a segunda parte da aula ou parte principal terá uma duração de aproximadamente 40 minutos: 15 minutos de trabalho muscular (exercícios de força e de flexibilidade); uma parte aeróbia num total de cerca 5/10 minutos da aula (caminhar, dançar, ...); cerca de cinco minutos com exercícios de coordenação, jogos de estafeta e equilíbrio; a última parte, ou retorno à calma/alongamento com a duração de 5 a 10 minutos.

O Plano de intervenção para as atividades físicas está estruturado de acordo com vários fatores e limitações, exigindo algumas intervenções específicas, relativamente às limitações geográficas e culturais, e, condições e materiais existentes.

O treino específico de força (“sessões de musculação”) no ginásio do Centro de Estágios de Melgaço, duas vezes por mês, inclui um período de aquecimento de baixa intensidade na bicicleta e/ou remo/ergómetro, e alguns exercícios de alongamento muscular durante cerca de 8-10 minutos. Posteriormente, existe um período de exercitação (20-30 minutos) em máquinas de resistência variável, com pesos e, por fim, realizam um breve período de relaxamento (5-10 minutos) com retorno à calma (caminhar na pista) e alongamento dos principais grupos musculares exercitados. O

protocolo de treino de força será especificamente direcionado para aumentar a força e a massa muscular dos músculos extensores e flexores do joelho, dos músculos do tronco (parte superior) e membros superiores.

Sendo dirigido a toda a população sénior, o acesso a este projeto depende também da consciência sobre o valor da atividade física e os efeitos positivos para o corpo e para a mente¹. Esta questão cultural de que não têm idade para estas atividades, exige intervenções bem direcionadas destinadas a motivar a população alvo a praticar o tipo de atividade física que seja mais adequada para cada um, sem receios nem complexos.

A motivação para praticar exercício é, também, fortemente determinada pelas condições geográficas. Um Inverno muito frio e chuvoso só permite que as pessoas pratiquem atividades em recintos fechados, enquanto a disponibilidade de um ambiente quente, com sol, induz à prática de desportos ou atividades ao ar livre.

Esta ideia, sublinha a necessidade de intervir em locais específicos adequados para a prática de atividades físicas, nas diferentes freguesias onde decorre o projeto, de forma a estimular e proporcionar oportunidades para que a população possa participar nas aulas durante todo o ano.

O plano anual, com a duração de nove meses, está dividido em três períodos, de três meses cada um, com uma média de vinte e quatro aulas por trimestre. Inicia no mês de outubro e termina no mês de Junho.

Os intervenientes realizam as atividades físicas em seis grupos de vinte e três a 30 pessoas, duas vezes por semana com duração de sessenta minutos, divididos de segunda a sexta-feira (quadro 24). Os espaços de aula são o Centro de Estágios de Melgaço (sala de manutenção e musculação) duas vezes por mês e as salas das freguesias dos municípios envolvidos quatro vezes por mês.

¹ Julho de 2009 ORIENTAÇÕES DA UNIÃO EUROPEIA PARA A ACTIVIDADE FÍSICA Políticas Recomendadas para a Promoção da Saúde e do Bem-Estar: Recomendação 36 - As autoridades públicas devem disponibilizar instalações que tornem a atividade física mais acessível e atraente para a pessoa idosa, reconhecendo o princípio de que o investimento nestas infraestruturas tende a reduzir os custos com os cuidados de saúde

São vários os materiais a utilizar: bolas, elásticos, arcos, bosu, halteres, plataformas de equilíbrio, cordas, rádio, bastões, cadeiras, garrafas com areia, bolas medicinais, steps, colchões; bolas de água.

Quadro 24 – Horário das Atividades

Grupos	Dias	Horário
Neves + Arbo	2. ^a e 4. ^a feiras	9h às 10h
Crecente + Cañiza	2. ^a e 4. ^a feiras	10h30 às 11h30
Padrenda	3. ^a e 5. ^a feiras	9h às 10h
Ribeira – Melgaço	3. ^a e 5. ^a feiras	14h30 às 15h30
Montanha Melgaço	4. ^a e 6. ^a feiras	9h às 10h
Institucionalizados Melgaço	3. ^a e 5. ^a feiras	10h30 às 11h30

Nos meses de julho e agosto, muitas famílias encontram-se de férias e o mês de setembro é dedicado às colheitas (uvas e milho), pelo que, o projeto terá início a partir de Outubro com os testes de diagnóstico, para avaliar o estado de saúde, físico e cognitivo do idoso.

No primeiro trimestre (de outubro a dezembro) será aplicada a combinação de força, equilíbrio e flexibilidade. As aulas irão decorrer em recinto aberto (nos dias mais secos e com temperatura amena) ou em espaços fechados, dependendo das condições climatéricas que se fizerem sentir neste período no ano.

No segundo trimestre (de janeiro a março), com exceção das 2 aulas mensais em que frequentam o ginásio de musculação, será realizada atividade de coordenação motora e agilidade, com aulas de grupo, tendo em conta que neste período e nesta região, as temperaturas são muito baixas e a humidade muito elevada, o que faz com que as pessoas passem muito tempo em casa e por vezes sozinhas, será importante realizar aulas mais animadas e dinâmicas para promover o convívio e a socialização entre as pessoas.

No terceiro trimestre (de abril a junho) serão realizadas atividades aeróbias que são as mais adequadas quando o clima começa a aquecer, pelo que, o bloco dos percursos da natureza será introduzido no início da

Primavera. A marcha ou a corrida podem ser praticadas num ambiente agradável e seguro, nos muitos espaços verdes que nos rodeiam.

Quadro 25 – Plano anual do projeto de intervenção

Semana	1.º Período												2.º Período												3.º Período																							
	Outubro				Novembro				Dezembro				Janeiro				Fevereiro				Março				Abril				Maio				Junho															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35													
Dominante da Intervenção/Conteúdos																																																
Treino Funcional - Força	Avaliação de diagnóstico												Avaliação do 1.º trimestre												Avaliação do 2.º trimestre												Avaliação do 3.º trimestre											
Aulas de Grupo	Avaliação de diagnóstico												Avaliação do 1.º trimestre												Avaliação do 2.º trimestre												Avaliação do 3.º trimestre											
Percursos pela natureza	Avaliação de diagnóstico												Avaliação do 1.º trimestre												Avaliação do 2.º trimestre												Avaliação do 3.º trimestre											

O número de aulas previstas é de duas por semana para cada grupo (1hora por sessão) com um total de 24 aulas para o primeiro bloco e 24 para o segundo bloco. No terceiro bloco estão previstas 22 aulas.

3 AVALIAÇÃO DA INTERVENÇÃO

3.1 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO COGNITIVA

Medir o estado de saúde da população, permite-nos definir níveis de comparação entre grupos, observar desigualdades relativamente a, condições de saúde, às áreas geográficas (entre regiões, países ou até zonas dentro do próprio concelho), às condições sociais, económicas ou ainda relativas ao género e à idade.

Com o passar dos anos, o organismo apresenta défices, e, como consequência, provoca perdas no seu bom funcionamento.

É necessário um estudo que avalie a linguagem, a coordenação motora, as condições percetivas sensoriais, a capacidade de abstração, o raciocínio, a atenção, a linguagem, o cálculo e a memória (especialmente a de curto prazo) (Sousa et al., 2007).

Cada vez mais se verifica uma grande ligação entre atividade física e saúde. Segundo as Orientações da União Europeia para a Atividade Física (2009), "...os efeitos positivos da atividade física continuada manifestam-se quer no nível psicológico (satisfação com a vida) quer no nível físico, fisiológico e da saúde em geral. Foi demonstrado que a participação em programas de exercício regular constitui uma ferramenta eficaz na redução ou na prevenção de um conjunto de deteriorações funcionais associadas à idade".

Nos últimos anos, têm sido desenvolvidos instrumentos genéricos de avaliação dos estados de saúde, fáceis de aplicar e que permitem o cálculo dos valores de utilidade que os indivíduos atribuem ao estado de saúde, tais como os questionários EuroQol (EQ-5D) e o SF - 36 (conclui-se que o instrumento de medição SF-6D é útil e efetivo na medição da qualidade de vida relacionada com a saúde na comunidade. As normas portuguesas são úteis para contextualizar os valores obtidos pelo SF-36, sempre que aplicado a doentes ou mesmo a indivíduos portugueses saudáveis).

Neste projeto, serão utilizados vários testes para que se possa avaliar adequadamente, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo, o estado cognitivo do idoso. E assim, identificar as necessidades dos grupos em termos de atividade física.

3.1.1 Mini-mental State Examination (MMSE)

O Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (anexo 12), elaborado por Folstein et al. (1975), é um dos testes mais estudados e mais utilizados em todo o mundo para avaliar o funcionamento cognitivo. É um teste que pode ser empregue de forma isolada ou incorporado em instrumentos mais amplos, permitindo a avaliação da função cognitiva e o rastreio de quadros demenciais (Lourenço & Veras, 2006). Foi desenvolvido para avaliar a mudança do estado cognitivo de pacientes geriátricos, na prática clínica. Examina a memória a curto prazo (imediate ou atenção) e evocação, a orientação temporal e espacial, cálculo, habilidades de linguagem e viso-espaciais, coordenação dos

movimentos. Pode ser usado como teste de rastreio para perda cognitiva, mas não para diagnosticar demência (Chaves, 2009).

O conteúdo do mini Exame do Estado Mental deriva de instrumentos que já existiam, com exceção dos itens de linguagem e coordenação motora. Porque só concentra aspetos cognitivos da função mental e exclui o humor e as funções mentais anormais que são detetadas noutras escalas, é que foi denominado de “mini”. Inclui onze itens, divididos em duas secções. A primeira requer respostas verbais a questões de orientação, memória e atenção; a segunda, de leitura e escrita representa habilidades de nomeação, de seguir comandos verbais e escritos, escrever uma frase e copiar um desenho (polígonos). Todas as questões são realizadas pela ordem listada e podem receber uma pontuação imediata somando os pontos atribuídos a cada tarefa completada com sucesso. Relativamente à validade de conteúdo, o MMS avalia oito de onze principais aspetos do estado cognitivo, omitindo abstração julgamento e expressão.

De acordo com Sequeira (2007) o MEEM foi traduzido e adaptado para a população portuguesa por Guerreiro e col. (1994).

3.1.2 Mini Avaliação Nutricional

O MAN é um questionário simples e rápido na avaliação do estado nutricional de pacientes idosos em hospitais, clínicas e instituições (anexo 13). Esta ferramenta, segundo vários estudos de revisão, tem alta especificidade na determinação precoce do risco de desnutrição em pessoas idosas, e apresenta uma forte correspondência entre os resultados obtidos através de exames bioquímicos e antropométricos. Percebem-se limitações no MAN quando os idosos avaliados apresentam deficit cognitivo. As dificuldades no preenchimento do questionário devem ser reduzidas com adaptações e esclarecimentos sempre que o entrevistador achar oportuno.

São várias as situações que afetam o estado nutricional dos idosos, como fatores ambientais, funcionais, psicológicos, nutricionais e médicos. A

disfagia, o maior tempo destinado à alimentação, as alterações na mastigação, a perda do apetite..., aumentam o risco de desnutrição entre os idosos (Rodriguez et al, 2005).

A sensibilidade do diagnóstico nutricional parece aumentar quando se utiliza pelo menos um dado antropométrico combinado com um bioquímico (CHRISTENSSON et al, 2002). Atendendo ao facto de a desnutrição em idosos, estar muito relacionada às doenças crónicas – degenerativas, é fundamental ter em atenção os critérios clínicos na avaliação do estado nutricional.

O questionário MAN é constituído por dezoito questões que se dividem em duas partes. A primeira, com seis perguntas, refere-se à avaliação da ingestão alimentar e perda nos últimos três meses, mobilidade, ocorrência de stress psicológico ou doença aguda recente, alterações neuro-psicológicas e Índice de Massa Corporal. Só se passa para a segunda parte, se os parâmetros atingidos somarem um total de 12. A segunda parte, aborda questões sobre as medidas antropométricas, como perímetro de braço e gêmeos; investigação alimentar, como o número de refeições consumidas, ingestão de líquidos e de alimentos; autonomia para se alimentar; avaliação geral, como questões relacionadas com o estilo de vida e medicamentos utilizados e uma autoavaliação relativa à saúde e nutrição do idoso (McGee; Jensen, 2000).

3.1.3 EQ – 5D (avaliação em ganhos de saúde)

O EQ-5D é um instrumento genérico de medição da qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS) que permite gerar um índice representando o valor do estado de saúde de um indivíduo. Desenvolvido pelo grupo EuroQoL a partir de 1987 e tornado público desde 1990, é baseado num sistema classificativo que descreve a saúde em cinco dimensões: mobilidade, cuidados pessoais, atividades habituais, dor/mal-estar e ansiedade/depressão.

Cada uma destas dimensões tem três níveis de gravidade associados, correspondendo a sem problemas (nível 1), alguns problemas (nível 2) e problemas extremos (nível 3) vividos ou sentidos pelo indivíduo. Assim sendo, este sistema permite descrever um total de $3^5 = 243$ estados de saúde distintos.

A principal razão para o desenvolvimento inicial deste instrumento de medição é que, antes dele, havia apenas questionários, como o SF-6 e o NHP, que permitem obter um perfil de saúde e serem utilizados em avaliações económicas de custo-efetividade. Estes, no entanto, não permitem o cálculo de índices genéricos cardinais que representem o valor (intensidade de preferências) atribuído ao estado de saúde e que possam ser utilizados em avaliações económicas de custo-utilidade. Foi, assim, intenção do grupo EuroQoL a criação de um índice genérico cardinal de saúde para aplicação em avaliações económicas.

Pretenderam também criar um instrumento de medição que completasse as restantes medidas e que viabilizasse a recolha de dados de referência em comparações multinacionais.

Para além do preenchimento deste sistema descritivo é pedido ao respondente que registe a avaliação que faz do seu estado de saúde em geral numa escala visual analógica de 0 (pior estado de saúde imaginável) a 100 (melhor estado de saúde imaginável) denominada frequentemente por termómetro EQ-VAS. O EQ-5D é um instrumento de medição de autopreenchimento.

A descrição do estado de saúde do respondente, conseguida através do sistema classificativo composto pelas cinco escalas com valores de 1 a 3, e o termómetro EQ-VAS são as duas componentes mais vulgarmente utilizadas pelos investigadores e prestadores de cuidados apenas interessados na obtenção de informação sobre o impacto do estado de saúde na vida e na qualidade de vida dos indivíduos. No entanto, as respostas a este sistema descritivo podem também ser agregadas através de um algoritmo sensível aos

valores da sociedade, isto é, aos valores que os indivíduos associam a cada um dos estados de saúde, produzindo um índice de valor.

3.1.4 Sistema descritivo do EQ-5D

A Tabela (anexo 11), apresenta as dimensões e os níveis sistema descritivo do EQ-5D. Para cada indivíduo, o resultado desta descrição é representado através de um número de cinco dígitos. Assim, por exemplo, o estado 21132 corresponde ao estado de saúde de uma pessoa com alguns problemas em andar, sem problemas em cuidar de si e em desempenhar as suas actividades habituais, com dores ou mal-estar extremos e moderadamente ansiosa ou deprimida.

Para além desta descrição, e para garantir uma primeira aproximação dos ganhos em saúde, em especial quando se trata de uma primeira avaliação, o EQ-5D permite ainda que o respondente forneça, comparando com o seu nível geral de saúde nos 12 meses anteriores, uma percepção do seu estado de saúde. Nesta comparação, é pedido que escolha entre as opções de resposta 'melhor', 'o mesmo' e 'pior'.

O EQ-5D pressupõe duas formas de associar valor a um estado de saúde de uma pessoa. A primeira, a completar a descrição do estado de saúde, oferece ao respondente a possibilidade de localizar o seu próprio estado de saúde numa escala visual analógica como a representada na figura 1. Utilizando a técnica de medição direta, 3 é solicitado ao respondente que trace uma linha entre a 'caixa' que representa o seu estado de saúde nesse momento e o termómetro EQ-VAS de 0 a 100, considerando 0 o pior estado de saúde imaginável e 100 o melhor estado de saúde imaginável.

No entanto, é de realçar que esta escala visual analógica, apesar de ser um processo simples de atribuir valor, não permite representar o compromisso entre quantidade e qualidade de vida e, por essa razão, não fornece valores cardinais ou utilidades e não pode contribuir com pesos para a determinação de QALY (quality-adjusted life years).

3.1.5 SF – 36 (questionário de vida)

O outro instrumento de avaliação deste projeto é a escala SF-36 para ser possível aferir a qualidade de vida dos participantes e como esta se relaciona com os seus aspetos pessoais, de doença e funcionais. O questionário de saúde reduzido (SF-36) é uma medida genérica e breve do estado de saúde, que pode ser utilizada com diversos objetivos. Contém 36 itens fornecendo um perfil de notas e um sumário de medidas mentais e físicas. Em Portugal, este questionário tem sido utilizado com objetivos económicos ou clínicos (Ribeiro, 2005). Foi desenvolvido a partir de um estudo realizado no início da década de 70, com o General Health Rating Index (GHRI) tendo sido melhorado e refinado ao longo do tempo. O máximo da sua utilização verificou-se na década de 90 com o Projecto IQOLA (International Quality of Life Assessment) (Ribeiro, 2005)

O "Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey" (SF-36) é um questionário genérico que avalia aspetos da qualidade de vida que estão diretamente relacionada a saúde do indivíduo. É um questionário composto por 36 perguntas que avaliam a perceção da doença pelo ponto de vista do próprio paciente. O fato do questionário ser centrado no impacto da patologia sobre a qualidade de vida e não na patologia ou nos sinais clínicos é justamente o grande diferencial deste instrumento.

O SF-36 avalia oito conceitos (ou dimensões) de saúde: Capacidade Funcional, Aspeto Físico, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspetos Emocionais e Saúde Mental. É uma versão em português do Medical Outcomes Study 36 – Item shortform health survey, traduzido e validado por Ciconelli (1999). Martinez (2002), coloca que o SF-36 é um questionário genérico, com conceitos não específicos para uma determinada idade, doença ou grupo de tratamento e que permite comparações entre diferentes patologias e entre diferentes tratamentos. Considera a perceção dos indivíduos quanto ao seu próprio estado de saúde e contempla os aspectos mais representativos da saúde (Martinez, 2002). É também de fácil administração e compreensão, do tipo autoaplicável (Martinez, 2002). Segundo

Ware, Gandek, IQOLA, Project Group (Martinez, 2002), o SF-36 é um questionário multidimensional formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou componentes: capacidade funcional (10 itens), aspetos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspetos sociais (2 itens), aspetos emocionais (3 itens), saúde mental (5 itens) e mais uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás. Avalia tanto aspetos negativos de saúde (doença ou enfermidade), como aspetos positivos (bem-estar). Os dados são avaliados a partir da transformação das respostas com uma pontuação de 0 a 100, de cada componente, não havendo um único valor que resuma toda a avaliação, resultando em um estado geral de saúde melhor ou pior.

3.2 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO FÍSICA

A bateria de testes utilizada para realizar todas as avaliações físicas, será a de Rikli & Jones (abordadas anteriormente), com algumas adaptações: o Handgrip que substitui a flexão do antebraço; e o Knee Extension (Força isométrica da coxa) que substitui o agachamento. O teste de levantar e sentar da cadeira (LSC) apresenta alguns estudos que apoiam a sua validade como indicador da força inferior, quando comparado com outros testes (R.E. Rikli & Jones, 2013); (Marques et al., 2014). Segundo um estudo de Rikli, Jones e Beam (1999), existe uma relação moderadamente elevada entre os resultados obtidos no teste LSC e o leg press de peso máximo ajustado, para ambas populações, masculina e feminina, ($r= 0,78$ e $0,71$ respetivamente), assumindo assim o leg press como favorável em situações de avaliação de membros inferiores

O Handgrip. é um teste simples, realizado através de um dinamómetro mecânico, que traduz a quantidade de pressão produzida sobre uma mola de aço, traduzindo-se em quilogramas ou newtons. De todos os testes realizados, este é o que mais se destaca, por ser um instrumento útil para identificar o risco de perda de mobilidade (Sallinen e al., 2010) e um fiável indicador de

dependência na realização de atividades do cotidiano e capacidade cognitiva (Taekema et al., 2010; Taekema et al., 2012).

3.2.1 Handgrip (dinamometria de mão)

Objetivo: mensurar diretamente a força muscular através do ato de preensão manual aplicada ao dinamômetro de mão (Hydrolic Hand Dynamometer SH5001)Equipamento: dinamômetro ajustável (escala de 0 a 100kg)

Procedimento: O avaliado coloca-se na posição ortostática; segura confortavelmente o dinamômetro, que deverá estar com os ponteiros na escala zero, na linha do antebraço, ficando este paralelo ao eixo longitudinal do corpo, faz-se com que ele pegue a barra de tração do aparelho com as 4 últimas falanges distais e com a porção distal do metacarpo na barra de apoio pede-se que o avaliado realize a tração. A segunda articulação da mão deve-se ajustar sob a barra e tomar o peso do instrumento e então é apertada entre os dedos e a base do polegar. Durante a execução da preensão manual, o braço deve permanecer imóvel, havendo somente a flexão das articulações devendo-se anotar a mão dominante do avaliado na folha de protocolo. Devem ser realizados duas tentativas, com intervalo de 1 minuto entre ambas, sendo registado o maior valor obtido.

Critérios de execução/êxito:

- O avaliado deve estar em pé;
- A cabeça deve estar na horizontal;
- O tamanho da pega deve ser ajustado de tal forma que a falange mediana do dedo médio esteja em ângulo reto;
- O antebraço deve estar posicionado em qualquer ângulo entre 90 o e 180 o graus em relação ao braço; o braço está numa posição vertical;
- O pulso e o antebraço devem estar em leve pronação;
- Deve realizar duas ou três tentativas alternadas com cada mão, com intervalos de 30 segundos;
- Somar o melhor resultado de cada mão (direita-esquerda) e comparar

Quadro 26 – Classificação do teste Força de Preensão Manual - Homens

Classificação Força de Preensão Manual Homens	60-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade
Mão Direita	*36.4 (7,0) Kg	**30.72 (11.41) Kg	**30.72 (11.41) Kg	**30.72 (11.41) Kg	**30.72 (11.41) Kg
Mão Esquerda	*35,0 (6.9) Kg	**31,28 (9,62) Kg	**31,28 (9,62) Kg	**31,28 (9,62) Kg	**31,28 (9,62) Kg

*Miyatake et al., 2012

** Pinheiro, 2013

Quadro 27 – Classificação do teste Força de Preensão Manual - Mulheres

Classificação Força de Preensão Manual Mulheres	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade
Mão Direita	*22.3 (4.6) Kg	**20.45 (7.04) Kg	**20.45 (7.04) Kg	**20.45 (7.04) Kg	**20.45 (7.04) Kg
Mão Esquerda	*21.4 (4.5) Kg	**19.82 (6.72) Kg	**19.82 (6.72) Kg	**19.82 (6.72) Kg	**19.82 (6.72) Kg

*Miyatake et al., 2012

** Pinheiro, 2013

3.2.2 Força isocinética da coxa (Knee extension)

Objetivo: Avaliar a força muscular para os membros inferiores: quadríceps e bíceps femoral (força isocinética: velocidade controlada)

Equipamento: Dinamómetro isocinético (Biodex System)

Procedimento: A força máxima dos músculos extensores e flexores do joelho é avaliada no membro dominante e não dominante através de um dinamómetro isocinético em duas velocidades angulares distintas: 60°/s (1,05 rad.s⁻¹) e 180°/s (3,14 rad.s⁻¹). Estas velocidades escolhidas são as mais frequentemente utilizadas nos estudos com idosos, sendo consideradas seguras, quer em termos cardiovasculares, quer em termos musculares (para refs. ver Bellew & Malone, 2000). O posicionamento do indivíduo e o alinhamento das articulações para a flexão/extensão do joelho foram efetuados

de acordo com as instruções definidas para este equipamento pela Biodex Medical System, Inc (Wilk, 1991). Após os indivíduos estarem confortavelmente sentados, procede-se à colocação dos cintos bem ajustados ao nível do tronco, quadril e coxa de modo a estabilizar estes segmentos corporais e restringir o mais possível o movimento à flexão e extensão do joelho. O eixo de rotação do dinamômetro é alinhado com o epicôndilo femural e a carga de resistência colocada cerca de 2 cm acima do maléolo interno. A referência anatômica angular da articulação do joelho introduzida no dinamômetro é obtida mediante a utilização de um goniômetro. Os possíveis erros induzidos no torque pela força da gravidade foram corrigidos com base no peso do membro inferior a 0°/s e calculados pelo próprio “software” do equipamento. Os sujeitos tem, ainda, um prévio período de habituação ao dinamômetro mediante a realização de 10 repetições submáximas de extensão/flexão do joelho a 180°/s e cinco repetições a 60°/s, após o qual se seguiu um período de repouso de dois minutos. Para o teste, os indivíduos efetuam cinco repetições máximas a 180°/s e três a 60°/s, havendo um período de repouso de dois minutos entre os testes, respeitando as normas do fabricante para a utilização de equipamentos isocinéticos (Wilk, 1991). Para a avaliação da força máxima, a totalidade do movimento do membro inferior foi requerida desde a posição de fletido (90°) até à máxima extensão possível. Durante o teste, os sujeitos foram verbalmente encorajados para desenvolverem a sua máxima força, não tendo, no entanto, quaisquer “feedbacks” visuais.

Quadro 28 – Classificação do Teste de Força dos Membros Inferiores - Homens

Classificação Força de Membros inferiores Homens	60-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade
Membro Dominante	*51.0 (13.4) Kg	*51.0 (13.4) Kg	*51.0 (13.4) Kg		**27,9 (8,3) Kg

Maximal Isometric Knee Extension (célula de carga)

*Miyatake et al., 2012

**Takata et al., 2012

Quadro 29 – Classificação do Teste de Força dos Membros Inferiores - Mulheres

Classificação Força de Membros Inferiores Mulheres	65-69 anos de idade	70-74 anos de idade	75-79 anos de idade	80-84 anos de idade	85-89 anos de idade
Membro Dominante	*35.3 (8.6) Kg	*35.3 (8.6) Kg	*35.3 (8.6) Kg		**17,3 (6,0) Kg

Maximal Isometric Knee Extension (célula de carga)

**Miyatake et al., 2012

**Takata et al., 2012

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Se compararmos as capacidades motoras básicas e as faixas etárias, denota-se uma diminuição das componentes da aptidão física com o declínio da idade. Em alguns parâmetros, os resultados demonstram que os níveis de aptidão física diminuem, evidenciando que a população representada neste estudo apresenta mais dificuldades na execução das atividades de vida diária, o que tem bastante influência na perda da sua qualidade de vida.

As evidências demonstram que a atividade física regular é benéfica para indivíduos idosos e, pode atenuar a degeneração associada com o avanço da idade (Matsudo & Matsudo, 2000). Os resultados deste estudo sugerem que o programa avaliado apresenta benefícios para a capacidade funcional e, conseqüentemente, à saúde de seus praticantes. Tais benefícios são identificados através da comparação dos resultados obtidos. Isto porque, os idosos apresentaram desempenho superior à faixa de normalidade na capacidade motora avaliada na maioria das variáveis estudadas, apesar de, em alguns testes a média de valores ter diminuído do primeiro para o segundo momento de avaliação, o que sugere que este desempenho talvez seja alcançado em função da participação no programa de atividade física. Mesmo com as limitações do presente estudo (os sujeitos avaliados só tiveram uma aula por semana), foram observadas diferenças, muito positivas, no desenvolvimento das capacidades motoras. Pode-se concluir, que é importante a frequência semanal do programa, depois de se observarem estas diferenças nas habilidades motoras básicas.

Alguns testes, apesar de apresentarem valores semelhantes, são mais positivos na avaliação inicial do que na avaliação final. Isto poderá ter a ver com algumas variáveis. Quando se planifica este tipo de atividades, é necessário fazer a identificação e operacionalização dessas variáveis, bem como estabelecer as relações entre as mesmas: indicações metodológicas referentes à estrutura, frequência, intensidade e duração da atividade física destinada a esta população.

Quando neste projeto, definimos estas variáveis de estudo (Força, Flexibilidade, Agilidade/Velocidade/Equilíbrio), a idade, as patologias, o género e a frequência com que se realiza a atividade, são variáveis independentes que devem ser tidas em conta.

Para além do resultado dos testes de aptidão física, também se consideraram algumas variáveis dependentes como: dados sobre o historial clínico dos sujeitos, alterações ou doenças do foro fisiológico (hipertensão, diabetes, colesterol, nível de glicemia elevado), dependências (álcool), descrição da medicação atual e ainda se praticava ou não algum tipo de atividade física e a sua frequência semanal, os vários tipos de movimentos que o idoso consegue ou não realizar autonomamente, movimentos esses baseados na execução das tarefas do dia-a-dia, como por exemplo vestir-se sozinho, realizar tarefas domésticas leves, subir e descer escadas, caminhar, entre outros.

A par da tendência europeia, a população portuguesa tem experienciado, ao longo das últimas décadas, um aumento da sua esperança média de vida, que em 2012 se fixou nos 2,5 anos. São vários os factores que explicam este aumento da esperança de vida aos 65 anos, como avanços nos cuidados médicos e no setor da Saúde, extensão da assistência médica a toda a população, melhoria das condições de vida e adoção de comportamentos e estilos de vida mais saudáveis, antes dos 65 anos (WHO, 2002).

Pretende-se com este projeto, assegurar uma melhor qualidade de vida, da população idosa da zona transfronteiriça, melhorar o acesso às atividades

físicas e desportivas, facilitar a utilização das instalações desportivas, a afetação dos recursos humanos e materiais, promover a partilha dos conhecimentos e das boas práticas, na área desportiva, na terceira idade.

Este projeto foi elaborado com base na realidade da população destes municípios. Efetuou-se uma pesquisa e entrevistas aos presidentes dos municípios a envolver, com o intuito de compreender a procura das freguesias no âmbito deste projeto, a sua semelhança, tendo em consideração os indicadores demográficos, socioeconómicos, as acessibilidades e instalações desportivas.

Quanto aos resultados obtidos, tendo em conta que a média de idades desta população é bastante elevada verificamos, que embora, alguns dados tivessem diminuído, para qualquer das faixas etárias e independentemente do género continuam a estar dentro dos parâmetros normais de referência (percentil 50). O estilo de vida que é conduzido pela maior parte dos idosos continua a ser muito ativo. O sedentarismo e o tempo que os idosos se encontram sentados ou a descansar é pouco, embora com a idade vá aumentando, o que leva não só a uma perda da flexibilidade como também à diminuição da força dos membros inferiores, obrigando-os a serem cada vez menos autónomos. Como forma de atenuar estes indícios, o projeto baseia-se num programa de atividade física específico para cada idoso, e com uma maior frequência semanal de atividade do que apenas uma vez por semana. Ao aplicar-se um programa deste género, a qualidade de vida dos idosos iria melhorar sem dúvida alguma, diminuindo o risco de perda de mobilidade e conseqüente perda de autonomia, evitando assim os comportamentos que levam ao sedentarismo, proporcionando o máximo de qualidade de vida possível a todos os idosos. Perante os factos descritos verificamos que o decréscimo da qualidade de vida associado ao processo de envelhecimento é um fator muito importante, e seria determinante para a nossa sociedade que houvessem mais meios, mais financiamentos nesta área, uma intervenção mais visível a nível político, permitindo a possibilidade de alterar e modificar todos os comportamentos que levam à diminuição da condição e aptidão física

dos idosos, proporcionando uma digna e bem merecida qualidade de vida para todos os idosos.

5 BIBLIOGRAFIA

- Aaronson N.K., Acquadro C., Alonso J., Apolone L., Bucquet D., Bullinger H., Bungay K., Fukuhara S., Gandek B., Keller S., et al 1992). *Quality International of Life Assessment (IQOLA) Project*.
- Alves Jr, Edmundo de Drummond. (2004). *Procurando superar a modelização de um modo de envelhecer*.
- American College of Sports Medicine. (2000). *ACSM'S Guidelines for exercise testing and prescription*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Australian Government Department of Health and Aging (2009). *Recommendations on physical activity for health for older Australians*. Recuperado de [https://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/130D93778A64136DCA257BF001DACF2/\\$File/pa-guidelines.pdf](https://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/130D93778A64136DCA257BF001DACF2/$File/pa-guidelines.pdf)
- Bassem Elsayy, MD, and Kim E. Higgins, DO, (2010). *Physical Activity Guidelines for Older Adults*
- Bellew, J.W.; Malone. T.R. (2000) *Aging and isokinetic strength: BROWN, L.E. (Ed.). Isokinetics in human performance*. Champaign: Human Kinetics. p.324-38.
- Blain, H., Jaussent, A., Beziat, S., Dupuy, A. M., Bernard, P. L., Mariano-Goulart, D., Picot, M. C. (2012). *Low serum IL-6 is associated with high 6-minute walking performance in asymptomatic women aged 20 to 70 years. Experimental Gerontology, 47 (2), 143-148. doi: 10.1016/j.exger.2011.11.008*
- Brandalize, A., Almeida, P., Machado, J., Endrigo, R., Chodur & Israel (2011). *Efeitos de diferentes programas de exercícios físicos na marcha de idosos saudáveis: uma revisão. Fisioter Mov. 24(3), 549-556.*
- Cachioni, Meire. (2003). *Quem educa os idosos? Um estudo sobre professores de universidade da terceira idade*. São Paulo.
- Caspersen Carl J., Powell Kenneth E., & Christenson Gregory M. (1985). *Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research*
- Chaves ML, Godinho CC, Porto CS, Mansur L, Carthey-Goulart MT, Yassuda MS, Beato R. (2011). *Doença de Alzheimer: avaliação cognitiva, comportamental e funcional. Dement. Neuropsychol; 5(Supl. 1):21-33.*
- Censos de Población y Viviendas. 2011. Recuperado de Censos e Recenseamento Geral da População. (2011). INE. Lisboa. *Resultados*

pré-definidos. Portugal: Instituto Nacional de Estatística. Recuperado em Fevereiro de 2012 a partir de http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_b_oui=134582847&DESTAQUESmodo=2

- Chang, S. H., Beason, T. S., Hunleth, J. M., & Colditz, G. A. (2012). A systematic review of body fat distribution and mortality in older people. *Maturitas*, 72(3), 175-191. doi: 10.1016/j.maturitas.2012.04.004
- Chen, H. T., Lin, C. H., & Yu, L. H. (2009). Normative physical fitness scores for community-dwelling older adults. *J Nurs Res*, 17(1), 30-41. doi: 10.1097/JNR.0b013e3181999d4c
- Christensson, Lennart, Unosson, Mitra, EK, Anna-Christina. (2002). *Evaluation of Nutritional Assessment Techniques in Elderly People Newly Admitted to Municipal Care*. European Journal of Clinical Nutrition, London, v. 56, n. 9, p. 810-818.
- Chodzko-zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(7), 1510. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c
- Ciconelli, R.M.; Ferraz, M.B.; Santos, W. et al. (1999). *Tradução para a língua Portuguesa e validação do questionário Genérico de Avaliação de Qualidade de Vida (Brasil SF-36)*. REV. BRAS Reumatol, V. 39, P.143-150.
- Comunidade Intermunicipal do Vale do Minho.(2013). Estratégia e Plano Global de Ação “Alto Minho 2020”. Recuperado em setembro de 2013, a partir de <http://www.cim-altominho.pt/>
- Cress, M., Buchner, D., Prohaska, T., Rimmer, J., Brown, M., Macera, C., . . . Chodzko-Zajko, W. (2006). *Best practices for physical activity programs and behavior counseling in older adult populations*. Eur. Rev. Aging.Phys. Act., 3(1), 34-42. doi: 10.1007/s11556-006-0003-9
- Cyrino, Eliana Goldfarb, & Toralles-Pereira, Maria Lúcia. (2004). Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. *Cadernos de Saúde Pública*, 20 (3), 780-788.<https://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2004000300015>
- Derman E. W., Patel D.N., Nossel C.J.& Schwellnus, M.P.. (2008). *Healthy lifestyle interventions in general practice*. SA Family Practice, 50 (4),6-12.

- Direção Geral da Saúde. (2004). Programa *Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas*. Circular Normativa Nº: 13/DGCG
- Dirección General del Catastro. Área de Estadística. Dirección General del Catastro. Ministerio de Economía y Hacienda. Recuperado de <http://www.catastro.meh.es/jaxi/tabla.do?path=/est2006/catastro/urbano/&file=04236.px&type=pcaxis&L=0>
- Dolan, C. M., Kraemer, H., Browner, W., Ensrud, K., & Kelsey, J. L. (2007). *Associations between body composition, anthropometry, and mortality in women aged 65 years and older*.
- El Haber N., Erbas B., Hill KD., Wark JD. (2008). *Relationship between age and measures of balance, strength and gait: linear and non-linear analyses*. Clinical Science. 114(12): 719-27.
- Elsawy, B., Higgins K. E. (2010). *Physical Activity Guidelines for Older Adults*. Methodist Charlton Medical Center, Dallas, Texas. American Family Physician. 2010. Jan 1; 81 (1):55-59
- Europop. União Europeia (2014). *Promover o Envelhecimento Saudável*. Recuperado de http://ec.europa.eu/chafea/documents/health/hpinfosheets/healthy_ageing_informationsheet_pt.pdf
- Faria, L. & Marinho, C. (2004). *Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida na Terceira Idade*. Revista Portuguesa de Psicossomática, 6 (001), 93-104.
- Fleck, S. J. e Kraemer, W. J. (1999). *Fundamentos do treinamento de força muscular*. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Artmed,
- Galdino, et al. (2005). *Potência após Flexionamento: Comparativo entre níveis de força explosiva de membros inferiores antes e após flexionamento passivo*. Revista Fitness e Performance Jornal, jan/fev, 4(1).
- Galvão, D., & Taaffe, D. (2005). *Resistance Training for the older adult: Manipulating Training variables to Enhance Muscle Strength* (pp. 48 – 54). Strength and Conditioning Journal.
- Gerez, A.G.; Velardi, M.; Camara, F.M.; Miranda, M.L.J. (2007). *A prática pedagógica e a organização didática dos conteúdos de Educação Física para idosos no Projeto Sênior para a Vida Ativa da USJT: uma experiência rumo à autonomia*. Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 28, n. 2, p. 221-236.
- Goodpaster, B. H., Park, S. W., Harris, T. B., Kritchevsky, S. B., Nevitt, M., Schwartz, A. V., Newman, A. B. (2006). *The loss of skeletal muscle strength, mass, and quality in older adults: the health, aging and body composition study*. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 61(10), 1059-1064.

- Gomes, E. & Guimarães, G. (2007). Exercício Físico e Síndrome Metabólica. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v10n4/22048.pdf> Acesso em: 20/10/2007
- Guerreiro, M., Silva, A.P., Botelho, A., Leitão, O., Castro-Caldas, A., & Garcia, C. (1994). *Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination (MMSE)*. Coimbra: Reunião da Primavera da Sociedade Portuguesa de Neurologia
- Haber, N., Erbas, B., Hill, K. D., & Wark, J.D. (2008). *Relationship between age and measures of balance, strength and gait: linear and non-linear analyses. Clinical Science, 114, 719-727 . doi: 10.1042/CS20070301*
- Haskell, William L, PhD, FAHA; MD I-Min Lee, ScD; Pate, Russell R., PhD, FAHA; Powell, Kenneth E., MD, MPH; Blair Steven N., PED, FACSM, FAHA; Franklin Barry A., PhD, FAHA; Macera Caroline A., PhD, FACSM; Heath Gregory W., DSc, MPH, FAHA; Thompson Paul D., MD; Bauman Adrian, PhD, MD. (2007). *Physical Activity and Public Health*.
- Health Promotion Board.(2011). *Health promotion board launches national physical activity guidelines*. Recuperado em 21 de agosto de: [//www.hpb.gov.sg/HOPPortal/content/conn/HOPUCM/path/Contribution%20Folders/uploadedFiles/HPB_Online/News_and_Events/News/2011/Nat%20PA%20Guidelines.pdf](http://www.hpb.gov.sg/HOPPortal/content/conn/HOPUCM/path/Contribution%20Folders/uploadedFiles/HPB_Online/News_and_Events/News/2011/Nat%20PA%20Guidelines.pdf)
- Hughes, V. A., Frontera, W. R., Wood, M., Evans, W. J., Dallal, G. E., Roubenoff, R., & Fiatarone Singh, M. A. (2001). *Longitudinal muscle strength changes in older adults: influence of muscle mass, physical activity, and health. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 56(5), B209-217.*
- Instituto Nacional de Estatística. (2011). Censos 2011 Recuperado em novembro de 2013, 2013, de http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=censos2011_a_presentacao
- Instituto do Desporto de Portugal. 2009. Orientações da União Europeia para a Atividade Física. www.idesporto.pt
- Instituto Português do Desporto e Juventude. 2015. Programa Nacional de Desporto para Todos. Recuperado em 2012, a partir de <http://www.idesporto.pt/conteudo.aspx?id=173>
- ISAK. (2001). *International Standards for Anthropometric Assessment*. International Society for the Advancement of Kinanthropometry.
- Jones, C.J., Rikli, R.E., Beam W. (1999). *A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults*. Research Quarterly for Exercise and Sport. 70 (2), pp. 113-119.

- Jones, J., & Rikli, R. (2002a). *The Senior Fitness Test items: a brief overview*. The Journal on Active Aging.
- Jones, J., & Rikli, R. (2002b). *The Senior Fitness Test itens: a brief overview*. The Journal on Active Aging.
- Lourenço, Roberto A. Veras, Renato P. (2006). *Mini-Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais*.
- Lovisoló, Hugo. (1997). *Educação Física: arte de mediação*. Rio de Janeiro, Sprint.
- M.C. Cesar, M. G. S., R.A. Simões, P.G. Gonelli, M.L. Montebelo, I.L. Pellegrinotti. (2013). *Comparação do gasto energético de mulheres jovens durante o treinamento de força máxima e resistência muscular localizada: FTCD/FIP-MOC*.
- Mansfield, E. (2006). *Designing exercise programs to lower fracture risk in mature women* (pp. 24-29). Strength and Conditioning Journal.
- Márcia Lorena Fagundes Chaves.2009. *Testes de avaliação cognitiva : Mini-Exame do Estado Mental*.
- Marques, E. A., Baptista, F., Santos, R., Vale, S., Santos, D. A., Silva, A. M. .Sardinha, L. B. (2014). Normative functional fitness standards and trends of Portuguese older adults: cross-cultural comparisons. *J Aging Phys Act*, 22(1), 126-137. doi: 10.1123/japa.2012-0203
- Marquez Filho, Ernesto. (1998). *A atividade física no processo de envelhecimento: uma proposta de trabalho*. 89f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física. Campinas, SP.
- Martinez MC. (2002). *As relações entre a satisfação com aspectos psicossociais no trabalho e a saúde do trabalhador [tese de mestrado]*. São Paulo
- Mathus-Vliegen, E. M. (2012). *Obesity and the elderly*. *J Clin Gastroenterol*, 46(7), 533-544. doi: 10.1097/MCG.0b013e31825692ce
- Matsudo, S. M., Matsudo, V. K. R., & Neto, T. L. d. B. (2000). *Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física* (Vol. 8): Revista Brasileira de Ciência e Movimento.
- McGEE, Melissa; Jensen, Gordon L. 2000. *Mini Nutritional Assessment (MNA): research and practice in the elderly*. American Journal of Clinical Nutrition, Bethesda, v. 71, n. 1, p. 158.

- Mendonça, T. T., ITO, R. E., Bartholomeu T., Tinucci, T., & Forjaz, C. L. M. (2004). *Risco cardiovascular, aptidão física e prática de atividade física de idosos de um parque de São Paulo*. (pp. 19-24). R. Bras. Ci e Mov.
- Misic, Mark M., Rosengren, Karl S., Woods, Jeffrey A., Evans, Ellen M. (2007). *Muscle quality, aerobic fitness and fat mass predict lower-extremity physical function in community-dwelling older adults*. *Gerontology*; 53(5):260–266. Published online 2007 Apr 18. doi: 10.1159/000101826
- Miyatake, N., Miyachi, M., Tabata, I., & Numata, T. (2012). Evaluation of anthropometric parameters and physical fitness in elderly Japanese. *Environ Health Prev Med*, 17(1), 62-68. doi: 10.1007/s12199-011-0220-3
- Mullen, S. P., McAuley, E., Satariano, W. A., Kealey, M., & Prohaska, T. R. (2012). Physical Activity and Functional Limitations in Older Adults: The Influence of Self-Efficacy and Functional Performance. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 67B(3), 354–361. <http://doi.org/10.1093/geronb/gbs036>
- Nelson, ME., Rejeski, WJ., Blair, SN., Duncan, PW., Judge, JO., King, AC., Macera, CA., Castaneda-Sceppa C.. *Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. *Med Sci Sports Exerc*. (2007) Aug;39(8):1435-45.
- Nied, R. & Franklin, B. (2002). Promoting and prescribing exercise for the elderly. *American family physician*, 65(3), 419-426.
- Nunes, Marcelo E.S., & Santos, Suely. (2009). *Avaliação funcional de idosos em três programas de atividade física: caminhada, hidroginástica e Lian Gong*. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 9(2-3), 150-159. Recuperado em 21 de agosto de 2016, de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-05232009000300003&lng=pt&tlng=pt.
- Okuma S.S. (2003). *Prescrição de Exercícios para Idosos*. Apostilla de especialização em Atividade Física, Qualidade de vida e envelhecimento: Londrina. PR: UNOPARI.
- Okuma, S. S. (2004). *O idoso e a atividade física*. 3ª ed. Campinas: Papirus.
- Okuma, Silene Sumire.(1998). *O Idoso e a atividade física: Fundamentos e pesquisa*. Campinas, SP: Papirus, pg.17
- Orientações da União Europeia para a Actividade Física. (2009). *Políticas Recomendadas para a Promoção da Saúde e do Bem-Estar: Recomendação 36*.

- Paes, M.R.S. (2005). *Efeito de um programa de atividade física no equilíbrio estático e dinâmico em idosos*. Porto.
- Paterson, D. H., Jones, G. R., & Rice, C. L. (2007). Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendations for older adults. *Can J Public Health, 98 Suppl 2*, S69-108.
- Pedrero-Chamizo, R., Gomez-Cabello, A., Delgado, S., Rodriguez-Llarena, S., Rodriguez-Marroyo, J. A., Cabanillas, E., . . . Grp, E. S. (2012). *Physical fitness levels among independent non-institutionalized Spanish elderly: The elderly EXERNET multi-center study*. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 55*(2), 406-416. doi: 10.1016/j.archger.2012.02.004
- Peterson, M. D., & Gordon, P. M. (2011). *Resistance Exercise for the Aging Adult: Clinical Implications and Prescription Guidelines*. *The American Journal of Medicine, 124*(3), 194-198. doi: 10.1016/j.amjmed.2010.08.020
- Peterson, M. D., Sen, A., & Gordon, P. M. (2011). Influence of Resistance Exercise on Lean Body Mass in Aging Adults: A Meta-Analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise, 43*(2), 249–258. <http://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181eb6265>
- Pollock ML, Mengelkoch LJ, Graves JE, Lowenthal DT, Limacher MC, Foster C, Wilmore JH.(1997). *Twenty-year follow-up of aerobic power and body composition of older track athletes*. *Journal of Applied Physiology* May 1997, 82 (5) 1508-1516;
- Rahl, R. (2010). *Physical Activity and Health Guidelines: Recommendations for Various Ages, Fitness Levels and Conditions from 57 Authoritative Sources*. USA: Human Kinetics.
- Rebelatto, J. R., Calvo, J. I., Orejuela, J. R., & Portillo, J. C. (2006). *Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. [Influence of a long-term physical activity program on hand muscle strength and body flexibility among elderly women]*. *Revista Brasileira de Fisioterapia, 10*(1), 127-132. doi: 10.1590/s1413-35552006000100017 Recuperado em 28 de março de 2014, de <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefolder/en/>
- Ribeiro, J.L.P. (2005). *O importante é a saúde: Estudo de adaptação de uma técnica de avaliação do estado de saúde- SF-36*. Portugal: Fundação Merck Sharp & Dohme
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999). *Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60-94*. *Journal of Aging and Physical Activity, 7*(2), 162-181.

- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (2013). Development and Validation of Criterion-Referenced Clinically Relevant Fitness Standards for Maintaining Physical Independence in Later Years. *Gerontologist*, 53(2), 255-267. doi: 10.1093/geront/gns071
- Rikli, R., & Jones, J. (1998). *The Reliability and Validation of a 6-Minute walk test as a Measure of Physical Endurance in Older Adults* (pp. 363-375). Journal of Aging and Physical Activity: Human Kinetics Publisher, Inc.
- Rodrigues T, Louro C, Amaro JDS. 2004. *Avaliação nutricional do idoso hospitalizado*. Revista Nutrícias; 10:21-23.
- Sallinen, J., Stenholm, S., Rantanen, T., Heliovaara, M., Sainio, P., & Koskinen, S. (2010). *Hand-grip strength cut points to screen older persons at risk for mobility limitation*. *J Am Geriatr Soc*, 58(9), 1721-1726. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03035.x
- Sampedro, Lois Manoel Juncal. (2012). *Para compreender a Euro-Região Galiza – Norte de Portugal*.
- Santos, R., Medeiros, J., Schmitt, B., Meneguci, J., Santos, D., Damião, R., Tribess, S., & Virtuoso Júnior, J. (2015). Comportamento Sedentário em Idosos: Uma Revisão Sistemática. *Motricidade*, 11(3), 171-186. doi:<http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.3184>
- Sequeira, C. 2007. *Cuidar de idosos dependentes*. Coimbra: Quarteto Editora
- Simões, Freitas, Santana, Firmino, Martins, Nasreddine, & Vilar. (2008). *Versão Portuguesa. MMSE; Mini Mental State Examination; Folstein, Folstein, & McHugh, 1975 Montreal Cognitive Assessment (MOCA)*
- Society, A. G., Society, G., Of, A. A. and On Falls Prevention, O. S. P. (2001), *Guideline for the Prevention of Falls in Older Persons*. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49: 664–672. doi:10.1046/j.1532-5415.2001.49115.x
- Sousa, L., Mendes, A. & Relvas, A. (2007). *Enfrentar a velhice e a doença crónica*. Lisboa: Climepsi.
- Sousa, Luís Manuel Mota de, Marques-Vieira, Cristina, Caldevilla, Maria Nilza Guimarães Nogueira, Henriques, Cristina Maria Alves Dias, Severino, Sandy Silva Pedro, Caldeira, Sílvia. (2016). *Instrumentos de avaliação do risco de quedas em idosos residentes na comunidade*
- Schrift, D. (2010). *Elderygym e-book*. Mesa: Schrift, D. Recuperado em Abril 2, 2012 a partir de <http://www.elderygym.com/ebook.html>
- Taekema, D. G., Gussekloo, J., Maier, A. B., Westendorp, R. G., & de Craen, A. J. (2010). *Handgrip strength as a predictor of functional, psychological*

- and social health. A prospective population-based study among the oldest old. *Age Ageing*, 39(3), 331-337. doi: 10.1093/ageing/afq022
- Taekema, D. G., Ling, C. H., Kurrle, S. E., Cameron, I. D., Meskers, C. G., Blauw, G. J., . . . Maier, A. B. (2012). *Temporal relationship between handgrip strength and cognitive performance in oldest old people*. *Age Ageing*, 41(4), 506-512. doi: 10.1093/ageing/afs013
- Takata, Y., Ansai, T., Soh, I., Awano, S., Yoshitake, Y., Kimura, Y., . . . Nishihara, T. (2012). Physical fitness and 6.5-year mortality in an 85-year-old community-dwelling population. *Arch Gerontol Geriatr*, 54(1), 28-33. doi: 10.1016/j.archger.2011.04.014
- Tribess S., Virtuoso, J. S. Jr. (2005). *Prescrição de Exercícios Físicos para Idosos*. *Revista Saúde*. 1 (2): 163 – 172
- U.S.Department of Health and Human Services. (2008). *Physical Activity Guidelines*. Recuperado em 2016, de <https://health.gov/paguidelines/guidelines/chapter4.aspx>
- Van der Bij, Akke K; Laurant, M.G.; Wensing, M. (2002). Effectiveness of physical activity interventions for older adults: a review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(2), 120-133. [http://dx.doi.org/10.1016/S0749-3797\(01\)00413-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0749-3797(01)00413-5).
- Van Roie, E., Delecluse, C., Opdenacker, J., De Bock, K., Kennis, E., & Boen, F. (2010). *Effectiveness of a Lifestyle Physical Activity Versus a Structured Exercise Intervention in Older Adults*. *Journal of Aging and Physical Activity*, 18(3), 335-352.
- Ware, John E et al. 1998. *Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project* *Journal of Clinical Epidemiology* , Volume 51 , Issue 11 , 903 - 912
- Wilk, K. (1991). *Isokinetic testing – Setup and Positioning*. In *Biodex System II Manual, Applications/Operations*, Biodex Medical System, Inc, New York, USA
- Winter, D.A. (1995). *Human balance and posture control during standing and motor control of human movement*. Waterloo. Wiley-Interscience.
- World Health Organization (2012a). *Aging*. Recuperado em Janeiro 5, 2012 a partir de <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/urban-health/activities/ageing>
- World Health Organization (2005). *Envelhecimento Activo: uma política de saúde*, 1.ª ed. Traduzida para o português
- World Health Organization. (1948). *Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference*,

- New York. Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100.
- World Health Organization. (1997). *Obesity epidemic puts millions at risk from related diseases. WHO/46 Press Release.*
- World Health Organization. (1998). *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. (WHO/NUT/NCD/98.1).*
- World Health Organization. (2001). *Men, Ageing and Health. Achieving health across the span. Geneva.* Recuperado de http://www.wpro.who.int/publications/docs/Ageing_and_Health.pdf
- World Health Organization. (2002). *Active Aging: Policy Framework.* United Nations World Assembly on Ageing.
- World Health Organization. (2008). *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation*
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health.*
- World Health Organization (2011). *Global Recommendations on Physical Activity for Health.* Switzerland: OMS. Recuperado em Janeiro 5, 2012 a partir de <http://www.who.int/detphysicalactivity/pa/en/index.html>
- World Health Organization (2012b). *Physical Activity and Older Adults: Recommended levels of physical activity for adults aged 65 and above.* Recuperado em Janeiro 5, 2012 a partir de http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/en/
- World Health Organization. (2014). *Definição de uma pessoa mais velha ou idosos.*
- World Health Organization. (2015). *Relatório Mundial sobre Envelhecimento e Saúde* <http://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>
- World Medical Association.* (2008). WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical

ANEXOS

1 Rede de equipamentos desportivos existentes em Padrenda, Arbo, Crecente, Cañiza e Neves e Melgaço

2 Rede de equipamentos desportivos existentes em Melgaço, Padrenda, Crecente, Arbo, Neves e Cañiza

3 Poblacion por municipios, sexo y edad (año a año)

4 População por municípios (5 concelhos espanhóis)

5 Cartografia catratal do município das Neves

6 Cartografia catratal do município de Arbo

7 Cartografia catratal do município de Padrenda

8 Cartografía catastral do municipio da Cañiza

9 Bateria de testes Functional Fitness – Teste de Rikli&Jones (adaptada)

9.1 Levantar e sentar



Objectivo: Avaliar a força e resistência dos M.I.

Equipamento: Cronómetro; cadeira com encosto (sem braços), altura do assento com aproximadamente 43cm

Procedimento:

O teste inicia-se com o participante sentado no meio da cadeira, com as costas direitas e os pés bem apoiados no solo e afastados à largura dos ombros. Os braços estão cruzados ao nível dos punhos e contra o peito. Ao sinal de “partida” o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial. O participante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de 30 segundos. O teste é administrado ao participante depois de este estar familiarizado com o mesmo.

Pontuação:

A pontuação é obtida pelo número total de execuções correctas realizadas, num intervalo de 30 segundos. Contar quanto o sujeito senta-se.

Critérios de execução/êxito:

- A posição inicial do teste é sentada (1/2 cadeira);

- Não há durante o teste ajuda/apoio das mãos na cadeira;
- Só é considerada correta a execução em que há uma extensão completa do corpo e com o tronco vertical para evitar as oscilações;
- As costas do executante não necessitam de ser apoiadas no encosto da cadeira;
- Se o executante se encontrar a meio de uma repetição quando termina o tempo do teste, essa repetição é válida;
- Deve haver uma curta fase de experimentação do teste

9.2 Handgrip (dinamometria de mão)



Objetivo: mensurar diretamente a força muscular através do ato de preensão manual aplicada ao dinamómetro de mão.

Equipamento: dinamómetro ajustável (escala de 0 a 100kg)

Procedimento: O avaliado coloca-se na posição ortostática; segura confortavelmente o dinamómetro, que deverá estar com os ponteiros na escala zero, na linha do antebraço, ficando este paralelo ao eixo longitudinal do corpo, faz-se com que ele pegue a barra de tração do aparelho com as 4 últimas falanges distais e com a porção distal do metacarpo na barra de apoio pede-se que o avaliado realize a tração. A segunda articulação da mão deve-se ajustar sob a barra e tomar o peso do instrumento e então é apertada entre os dedos e a base do polegar. Durante a execução da preensão manual, o braço deve

permanecer imóvel, havendo somente a flexão das articulações devendo-se anotar a mão dominante do avaliado na folha de protocolo. Devem ser realizados duas tentativas, com intervalo de 1 minuto entre ambas, sendo registado o maior valor obtido.

Critérios de execução/êxito:

- 1 O avaliado deve estar em pé;
- 2 A cabeça deve estar na horizontal;
- 3 O tamanho da pega deve ser ajustado de tal forma que a falange mediana do dedo médio esteja em ângulo reto;
- 4 O antebraço deve estar posicionado em qualquer ângulo entre 90 e 180 graus em relação ao braço; o braço está numa posição vertical;
- 5 O pulso e o antebraço devem estar em leve pronação; deve exercer uma força máxima e breve;
- 6 Deve realizar duas ou três tentativas alternadas com cada mão, com intervalos de 30 segundos;
- 7 Somar o melhor resultado de cada mão (direita-esquerda) e compara nas tabelas (Fernandes 1998, p. 55).

9.3 Sentar e alcançar



Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos M.I.

Equipamento: Cadeira com encosto; régua de 45 cm.

Procedimento: No início do teste, o participante encontra-se sentado na extremidade do assento da cadeira; Um dos membros inferiores está fletido e totalmente apoiado no solo; o outro M.I. encontra-se esticado, com o calcanhar no chão e o pé flectido (aproximadamente a 90 graus);

O participante flete lentamente para a frente, deslizando as mãos ao longo do M.I. que se encontra esticado, tentando alcançar a ponta do pé, ou até mesmo ultrapassá-la, durante 2 segundos; devendo ser encorajado a expirar à medida que flecte o tronco para a frente.

Pontuação:

A pontuação é obtida pela distância, em cm, das pontas dos dedos até à ponta do pé. Se o participante não conseguir alcançar a ponta do pé o resultado é negativo, se, pelo contrário ultrapassa a ponta do pé o resultado é positivo (a ponta do pé é o ponto zero).

Segurança:

As cadeiras devem ser encostadas a uma parede para evitar de virar-se.

Critérios de execução/êxito:

- A perna dominante do executante está estendida
- O executante deve estar sentado na beira da cadeira
- A ponta do pé (da perna em extensão) encontra-se a um ângulo de 90°
- O executante deve alongar lentamente e manter a posição máxima. A medição é feita na relação da distância dos dedos médios das mãos e a planta do pé
- A bacia do executante deve estar alinhada com o encosto da cadeira
- As mãos devem estar sobrepostas
- A medição é feita unicamente sobre a perna dominante

9.4 Sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar



Objetivo: Avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

Equipamento: Cronómetro; fita métrica; cone; cadeira com encosto.

Procedimento:

O participante está, inicialmente, sentado no meio da cadeira, mãos nas coxas e pés totalmente assentes no solo; Ao sinal de “partida” eleva-se da cadeira, caminha o mais rápido possível à volta do cone e regressa à cadeira; O teste é administrado ao participante depois de este estar familiarizado com o mesmo;

O avaliador deve iniciar o cronómetro ao sinal de “partida”, quer o participante tenha ou não iniciado o movimento, e pará-lo no momento exato em que a pessoa se senta;

O resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até ao momento em que o participante se senta na cadeira; registam-se os dois valores (duas tentativas) até aos 0,1 segundos e o melhor resultado é utilizado para medir o desempenho. Medir a distância de 2.44 metros entre o bordo anterior da cadeira e o bordo posterior do cone.

Para estabilizar as cadeiras estas devem ser encostadas numa parede.

CrITÉRIOS de execução/êxito:

- O executante deve iniciar o teste sentado a meio da cadeira com um pé um pouco adiantado do outro e com o tronco ligeiramente inclinado para a frente;
- O teste deve ser feito a andar o mais rápido possível;
- O som de partida é dado pelo profissional com ligação simultânea do cronómetro;
- O teste só termina quando o executante se senta totalmente.

9.5 Alcançar atrás das costas



Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos M.S. (ombro).

Equipamento: Régua de 45 cm.

Procedimento:

O participante encontra-se na posição de pé; coloca a mão dominante por cima do mesmo ombro e alcança o mais baixo possível em direcção ao meio das costas; a palma da mão para baixo e dedos estendidos e a outra mão é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima;

O participante tenta tocar, ou sobrepor, os dedos médios de ambas as mãos;

O teste é administrado ao participante depois de este estar familiarizado com o mesmo;

Pontuação:

A pontuação é obtida pela distância de sobreposição (+) ou distância entre as pontas dos dedos médios (-); registam-se duas medidas e o melhor resultado é usado para medir o desempenho. Antes de medir o experimentador pode ajustar as mãos do sujeito manualmente para orientar os dedos médios em direção um do outro.

Critérios de execução/êxito:

- O braço dominante do executor deve encontrar-se acima do mesmo ombro;
- É medida a distância entre os dois dedos médios do executante;
- O profissional que está a aplicar o teste, deve ajudar a deslocar as mãos de forma alinhar a distância das mesmas;
- Caso uma mão sobreponha a outra, o avaliador deve fazer uma marca no indicador da mão que está em baixo para posteriormente fazer a medição.

9.6 Teste da cadeira – Força isocinética da coxa

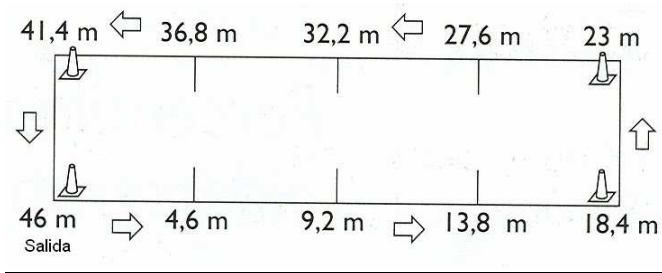


Objetivo:

Equipamento:

Procedimento:

9.7 Andar 6 minutos



Objetivo: Avaliar a resistência aeróbia.

Equipamento: Cronómetro; fita métrica comprida; cones; paus; giz; marcador.

Procedimento:

O teste envolve a medição da distância máxima que pode ser caminhada durante 6 minutos ao longo de um percurso de 50 metros, sendo marcados segmentos de 5 metros.

Os participantes caminham continuamente em redor do percurso marcado, durante um período de seis minutos; cada participante tenta percorrer a máxima distância possível; Dois ou mais participantes devem ser avaliados simultaneamente, com tempos de partida diferentes (10 segundos de diferença) para evitar que os participantes andem em grupos ou em pares.

Ao sinal de “partida”, os participantes são instruídos para caminharem o mais rápido possível (sem correr) na distância marcada à volta dos cones. Se necessário, os participantes podem parar e descansar, retomando depois o percurso.

No final dos 6 minutos os participantes (em cada 10 segundos) são instruídos para parar (quando o avaliador olhar para eles e disser “parar”).

O resultado representa o número total de metros caminhados nos seis minutos.

Para determinar a distância percorrida, o avaliador ou assistente regista a marca mais próxima do local onde o executante parou e acrescenta ao número de voltas registadas na ficha.

Critérios de execução/êxito

- O executante não pode correr;
- O executante pode parar sempre que necessitar retomando de seguida o teste;
- São contabilizados os metros percorridos.

10 Avaliação da Aptidão Física e do Equilíbrio de Pessoas Idosas – Baterias de Fullerton

A bateria de avaliação da aptidão física funcional de Fullerton foi concebida tendo em consideração duas finalidades fundamentais:

- 1) que possam ser facilmente administrados e que sejam fiáveis para serem utilizados pela comunidade em geral, e
- 2) que estejam de acordo com padrões de aceitabilidade científica no que respeita à fiabilidade e validade.

Apresentam-se os 12 critérios que serviram de base à conceção dos diversos testes desta bateria:

1. Representar a maioria das componentes da aptidão física funcional, ou seja, os parâmetros físicos que suportam a realização das tarefas da vida diária de forma independente
2. Ter um grau de fiabilidade teste-reteste aceitável ($r > 0,80$)
3. Ter um grau de validade aceitável
4. Refletir as alterações normais da capacidade funcional relacionadas com o envelhecimento

5. Ser capaz de detetar alterações devidas a programas de intervenção
6. Ser capaz de avaliar pessoas idosas com níveis de funcionamento físico diferenciados, ou seja, das mais frágeis às mais aptas fisicamente
7. Ser fácil de administrar e de classificar por profissionais qualificados mas também por técnicos voluntários que por vezes apoiam na administração dos testes
8. Requerer equipamento e espaço mínimos de forma a poder ser administrado em qualquer centro para idosos ou outros locais similares
9. Ser possível a administração em casa
10. Não apresentar perigo se realizado sem qualquer assistência médica, à excepção de situações extremas
11. Ser socialmente aceitável e significativo
12. Ser razoavelmente rápido de administrar. O tempo de teste individual não requer mais de 30-45 minutos. O tempo de teste em grupo (24 pessoas) não requer mais do que 90 minutos com o envolvimento de 7 avaliadores.

11 Questionário de Qualidade de vida -SF-36

Idade: _____ Sexo: _____

Função exercida no trabalho: _____.

Há quanto tempo exerce essa função: _____.

Instruções: Este pesquisa você sobre sua saúde e quão bem você é capaz de fazer suas atividades de vida diária. **Não há respostas certas ou erradas** relativamente a qualquer um dos itens. Responda cada questão marcando a resposta como indicado. Caso você esteja inseguro em como responder, por favor, tente responder o melhor que puder. Este questionário é de natureza **confidencial**. O tratamento deste, por sua vez, é efetuado de uma forma global, não sendo sujeito a uma análise individualizada, o que significa que o **anonimato** do colaborador é respeitado.

1- Em geral você diria que asua saúde é:

<i>Excelente</i>	<i>Muito Boa</i>	<i>Boa</i>	<i>Ruim</i>	<i>Muitoruim</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

2- Comparada há um ano atrás, como classificaria a sua saúde em geral, agora?

<i>Muitomelhor</i>	<i>Um poucomelhor</i>	<i>Quase a mesma</i>	<i>Um PoucoPior</i>	<i>MuitoPior</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

3- Os seguintes itens são sobre atividades que poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade em fazer estas atividades? Neste caso, quando?

<i>Atividades</i>	<i>Sim, dificulta muito</i>	<i>Sim, dificulta pouco</i>	<i>Não, não dificulta de modo algum</i>
<i>a) Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, praticar desportos extenuantes.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar a bola, varrer a casa.</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>c) Levantar ou carregar mantimentos</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se joelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com o seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência da sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava o seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer da atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito Leve	Leve	Moderada	Grave	Muito Grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira algum	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	<i>Todo tempo</i>	<i>A maior parte do tempo</i>	<i>Uma boa parte do tempo</i>	<i>Alguma parte do tempo</i>	<i>Uma pequena parte do tempo</i>	<i>Nunca</i>
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentindo uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo e tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)

<i>Todo o tempo</i>	<i>A maior parte do tempo</i>	<i>Alguma parte do tempo</i>	<i>Uma pequena parte do tempo</i>	<i>Nenhuma parte do tempo</i>
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	<i>Definitivamente verdadeiro</i>	<i>A maioria das vezes verdadeiro</i>	<i>Não sei</i>	<i>A maioria das vezes falso</i>	<i>Definitivamente falso</i>
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu tão saudável quanto qualquer	1	2	3	4	5

<i>pessoa que conheço</i>					
<i>c) Eu acho que a minha saúde vai piorar</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>d) Minha saúde é excelente</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

12 Questionário EQ-5D

Assinale com uma cruz ☒ (assim), um quadrado de cada um dos seguintes grupos, indicando qual das afirmações melhor descreve o seu estado de saúde hoje.

► Mobilidade

- (1) .Não tenho problemas em andar ☐
- (2) .Tenho alguns problemas em andar..... ☐
- (3) .Tenho de estar na cama..... ☐

► Cuidados pessoais

- (1) .Não tenho problemas em cuidar de mim..... ☐
- (2) .Tenho alguns problemas a lavar-me ou vestir..... ☐
- (3) .Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho(a) ☐

► Atividades Habituais (ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)

- (1) .Não tenho problemas em desempenhar as minhas atividades habituais..... ☐
- (2) .Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas atividades habituais..... ☐
- (3) .Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais ☐

► Dor/Mal-estar

- (1) .Não tenho dores ou mal-estar ☐
- (2) .Tenho dores ou mal-estar moderados..... ☐
- (3) .Tenho dores ou mal estar extremos..... ☐

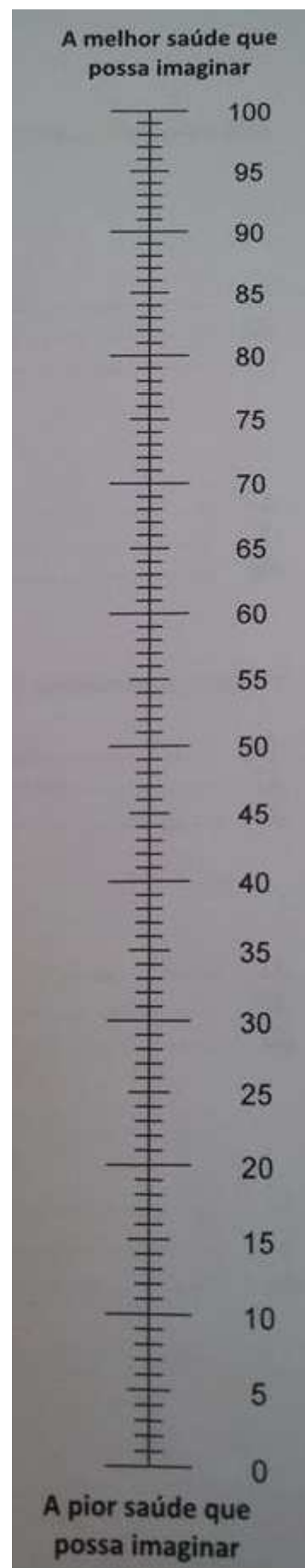
► Ansiedade/Depressão

- (1) .Não estou ansioso/a ou deprimido/a ☐
- (2) .Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a ☐
- (3) .Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a ☐

► Gostaríamos de saber o quanto a sua saúde está boa ou má hoje

- A escala está numerada de 0 a 100
- 100 Significa a melhor saúde que possa imaginar.
- 0 Significa a pior saúde que possa imaginar.
- Coloque um X na escala de forma a demonstrar como a sua Saúde se encontra hoje.
- Agora, por favor, escreva o número que assinalou na escala no quadrado abaixo.

A SUA SAÚDE HOJE =



13 Mini-MentalState – MMS

Nome: _____ Idade: ____ Data: ____/____/____

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correcta)

Em que ano estamos?/

Em que mês estamos?/

Em que dia do mês estamos?/

Em que dia da semana estamos?/

Em que estação do ano estamos?/

Em que país estamos?/

Em que distrito vive?/

Em que terra vive?/

Em que casa estamos?/

Em que andar estamos?/

Nota: _____

2. Retenção (contar um ponto por cada palavra corretamente repetida) “Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas, procure sabê-las de cor.”

Pêra

Gato

Bola

Nota: _____

3. Atenção e cálculo (um ponto por cada resposta correta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair..., consideram-se as seguintes como corretas. Para ao fim de 5 respostas)

“Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado voltar a tirar 3 e repete assim até eu dizer para parar”

30__27__24__21__18__15__

Nota: _____

4. Evocação (um ponto por cada resposta correcta)

“Veja se consegue dizer as 3 palavras que pedi a pouco para decorar”

Pêra

Gato

Bola

Nota: _____

5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correta)

a) “Como se chama isto” Mostrar os objetos:

Relógio

Lápis

Nota: _____

b) “Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA”

Nota: _____

c) “Quando eu lhe der esta folha, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa”, (ou “sobre a cama”, se for o caso); dar a folha, segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita

Dobra ao meio

Coloca onde deve

Nota: _____

d) “Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz”. Mostrar um cartão com a frase bem legível, “FECHE OS OLHOS”; sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos

Nota: _____

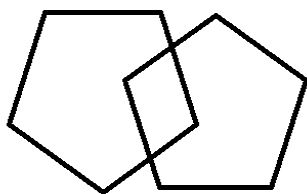
e) “Escreva uma frase inteira aqui”. Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Nota: _____

6. Habilidade construtiva (um ponto pela copia correta)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.

Desenho Cópia



Total: _____

Pontuação

O score pode variar de 0 a 30. As pontuações de limiar diagnóstico para defeito cognitivo. Em função do nível de escolaridade obtidos no processo de validação para Português (Portugal) são (Nunes, 2005):

MMSE: Pontuações de limiar diagnóstico	
Escolaridade	Pontuação
Analfabetos	Inferior ou = 15
1-11 anos	Inferior ou = 22
Mais que 11 anos	Inferior ou = 27

Morgado et al. (2009) propõem os seguintes valores operacionais de “corte” do MMSE para a população portuguesa actual:

MMSE	
Escolaridade	Pontuação
0 - 2 anos	22
3-6 anos	24
Igual ou superior a 7 anos	27

Referência: Morgado, J., Rocha, C., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I. (2009).

Novos valores normativos do *mini-mental state examination*. Sinapse, 9(2), 10-16.

14 Mini Avaliação Nutricional

I. Avaliação Antropométrica

1. Índice de Massa Corporal (IMC)

IMC < 19	0
19 ≤ IMC < 21	1
21 ≤ IMC < 23	2
IMC ≥ 23	3

2. Perímetro Braquial (PB)

PB < 21	0.0
21 ≤ PB ≤ 22	0.5
PB > 22	1.0

3. Perímetro da Perna (PP)

PP < 31	0
PP ≥ 31	1

4. Perda de peso nos últimos 3 meses (kg)

> 3 Kg	0
Não sabe	1
> 1 e ≤ 3 Kg	2
Sem perda de peso	3

II. Avaliação Dietética

5. Quantas refeições completas come por dia?

1 refeição	0
2 refeições	1
3 refeições	2

6. Consome

- Produtos lácteos, pelo menos uma vez por dia?

Sim Não

- Duas ou mais doses de leguminosas ou ovos por semana?

Sim Não

- Carne ou peixe todos os dias?

Sim Não

0 ou 1 Sim	0.0
2 Sim	0.5
3 Sim	1.0

7. Come duas ou mais doses de fruta ou vegetais por dia?

Sim Não

8. Tem tido perda de apetite nos últimos 3 meses, por problemas digestivos, de mastigação, de deglutição ou outros?

Perda de apetite grave	0
Perda de apetite moderada	1
Sem perda de apetite	2

9. Quantos copos/chávenas de bebidas (água, vinho, leite, chá, café, etc.) bebe por dia?

Menos de 3	0.0
Entre 3 e 5	0.5
Mais de 5	1.0

10. Forma de se alimentar

Necessita de assistência	0
Sozinho, mas com dificuldade	1
Sem problemas	2

III. Avaliação Global

11. Vive em casa ou lar de idosos, com autonomia?

Sim Não

12. Toma mais de 3 medicamentos por dia?

Sim Não

13. Nos últimos 3 meses teve alguma doença aguda ou stress psicológico?

Sim Não

14. Quanto à mobilidade?

Acamado / cadeira de rodas	0
Levanta-se mas não anda	1
Anda sozinho	2

15. Problemas neuropsicológicos?

Depressão ou demências graves	0
Demência ligeira	1
Sem problemas	2

16. Úlceras cutâneas ou de pressão?

Sim Não

IV. Avaliação Subjectiva

17. O idoso acha que tem algum problema nutricional?

Sim, malnutrição grave	0
Sim, malnutrição moderada, Não sabe	1
Sem problema nutricional	2

18. Em comparação com outros da mesma idade, o idoso acha que a sua saúde?

É pior	0.0
Não sabe	0.5
É igual	1.0
É melhor	2.0

Total

Resultado:

≥ 24 – Bem Nutrido	17 a 23,5 – Risco de Malnutrição	< 17 – Desnutrição
--------------------	----------------------------------	--------------------

15 Avaliações Idosos Estudo de Intervenção

16 Programa Nacional Desporto para Todos