



Rute Marina Fernandes Monteiro

Dissertação de Mestrado

ATIVIDADE FÍSICA NA PESSOA IDOSA

Mestrado em Intervenção para um Envelhecimento Ativo

Relatório realizado sob a orientação de Baltazar Ricardo Monteiro

Leiria, 2013



O júri

Presidente

Doutor/a _____

Doutor/a _____

Doutor/a _____

Doutor/a _____

Doutor/a _____

AGRADECIMENTOS

Um trabalho desta natureza, mesmo que resulte essencialmente de um investimento individual, não seria possível sem o incentivo e apoio de um conjunto de pessoas e entidades a quem gostaria de agradecer.

Ao Professor Doutor Baltazar Ricardo Monteiro, orientador desta dissertação, pela simpatia, compreensão e empenho com que acompanhou este trabalho e pelos conhecimentos transmitidos ao longo do mestrado. As suas críticas e sugestões foram indispensáveis ao longo de todo o processo da sua realização.

Às entidades Santa Casa da Misericórdia, Universidade Sénior e Casa do Povo de Porto de Mós pela disponibilidade.

Aos idosos que participaram no estudo, pela disponibilidade e compreensão.

Aos meus pais, irmã e à Ana por serem o pilar onde assenta tudo o que me proponho fazer e por toda a credibilidade e confiança que sempre demonstraram.

Ao meu namorado por todo apoio, carinho e compreensão.

À Dina, Amaral, Sérgio e Catarina pelo apoio.

A todos um muito obrigado!

RESUMO

A atividade física encerra vários objetivos aos níveis físico, social e psicológico que se resumem num propósito principal – a melhoria do bem-estar e o aumento da longevidade, através da manutenção da capacidade funcional dos idosos. A imobilização e o sedentarismo são as principais causas do envelhecimento acelerado, cujos efeitos podem ser parcialmente anulados pela prática regular de atividade física. Diante disto, os objetivos deste estudo resumem-se a avaliar os níveis de atividade física dos idosos da Santa Casa da Misericórdia e da Universidade Sénior concelho de Porto de Mós e analisar quais os fatores que lhe poderão estar associados. Realizou-se um estudo não experimental do tipo quantitativo correlacional de natureza transversal. Para tal, procedeu-se à aplicação de um Questionário de Identificação Geral, a Bateria de Aptidão Física Funcional de Fullerton e o Questionário de Baecke Modificado, à população-alvo. Neste estudo foi utilizado o programa SPSS, versão 20.0 for Windows. Concluiu-se que idosos com níveis médio-alto de AF apresentam uma aptidão física funcional saudável, não correndo o risco de perda de independência funcional.

PALAVRAS-CHAVE

Aptidão Física, Atividade Física, Composição Corporal e Envelhecimento

ABSTRACT

Physical activity contains several goals for physical, social and psychological which can be summarized in one primary purpose - to improve the well-being and increased longevity by maintaining the functional capacity of the elderly. The immobilization and inactivity are major causes of accelerated aging, the effects may be partially offset by the regular practice of physical activity. Given this, the objectives of this study are summarized to assess the physical activity levels of older Santa Casa da Misericórdia University and Senior municipality of Porto de Mos and analyze what factors may be associated with. We conducted a non-experimental study was quantitative correlational cross-sectional nature. To do this, we proceeded to the implementation of a General Identification Questionnaire, the Fullerton Functional Fitness Test and Modified Baecke Questionnaire, the target population. This study used SPSS, version 20.0 for Windows. It was concluded that elderly people with medium-high levels of AF have a functional fitness healthy, not running the risk of loss of functional independence.

KEYWORDS

Aging, Body Composition, Physical Activity and Physical Fitness.

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

AF – Atividade física

ApF – Aptidão física

FEDUATI – Academias e Associações para a Terceira Idade

IDP – Instituto do Desporto de Portugal

IMC – Índice de massa corporal

MET – Equivalente metabólico

MI – Membros inferiores

MS – Membros superiores

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PAII – Programa de Apoio Integrado a Idosos

RUTIS – Associação de Rede de Universidades da Terceira Idade

SAD – *Score* da atividade doméstica

SD – *Score* da atividade desportiva

STL – *Score* da atividade de tempos livres

UATIP – Universidade do Autodidata e da Terceira Idade do Porto

UITIL – Universidade Internacional da Terceira Idade de Lisboa

ULTI – Universidade de Lisboa da Terceira Idade

UTIs – Universidades da Terceira Idade

ÍNDICE GERAL

Introdução	1
CAPÍTULO I - REVISÃO DA LITERATURA	3
1. Envelhecimento	4
1.1 ENVELHECIMENTO. CONCEPTUALIZAÇÃO.....	4
1.1.1 ENVELHECIMENTO BIOLÓGICO	8
1.1.2 ENVELHECIMENTO SOCIAL.....	14
1.1.3 ENVELHECIMENTO PSICOLÓGICO	16
1.2 IDADE, ENVELHECIMENTO E VELHICE	17
1.3 ENVELHECIMENTO COMO PROBLEMA SOCIAL E POLÍTICAS DE VELHICE	21
1.3.1 REDES SOCIAIS DE APOIO	25
1.3.1.1 A institucionalização	28
1.3.1.2 Universidades da Terceira Idade	32
2. Atividade Física e Aptidão Física	36
2.1 ATIVIDADE FÍSICA. CONCEPTUALIZAÇÃO.....	36
2.1.1 OPERACIONALIZAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA	37
2.1.2 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA.....	39
2.1.3 QUESTIONÁRIOS DE MEDIÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA.....	40
2.1.3.1 Questionário de Baecke Modificado	42
2.2 APTIDÃO FÍSICA. CONCEPTUALIZAÇÃO	44
2.2.1 AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA.....	45
2.2.2 BATERIA DE TESTES DE FULLERTON	46
3. Atividade Física e Envelhecimento.....	48
3.1 BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO IDOSO	50
3.2 EFEITO DA ATIVIDADE FÍSICA NA APTIDÃO FÍSICA DO IDOSO	53
3.3 COMPROMETIMENTOS DO SEDENTARISMO OU INATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE	54
CAPÍTULO II – OPÇÕES METODOLÓGICAS DO ESTUDO.....	57
1. Objetivos	58

2. Tipo de estudo	58
3. Seleção da Amostra	58
4. Hipóteses	59
5. Variáveis	62
5.1 VARIÁVEIS DEPENDENTES	62
5.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES	63
6. Instrumentos e Procedimentos	65
6.1 INSTRUMENTOS	65
6.2 PROCEDIMENTO DE APLICAÇÃO	66
6.3 ESTUDOS DE FIABILIDADE E VALIDADE DOS INSTRUMENTOS	67
6.4 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS	68
6.5 QUESTÕES ÉTICAS DA INVESTIGAÇÃO	68
CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	70
1. Caracterização da Amostra.....	71
2. Testes de Hipóteses	88
2.1 H _A : A ATIVIDADE FÍSICA DA PESSOA IDOSA ESTÁ RELACIONADA COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS.....	88
2.2 H _B : A ATIVIDADE FÍSICA DA PESSOA IDOSA ESTÁ RELACIONADA COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL.....	92
2.3 H _C : A ATIVIDADE FÍSICA DA PESSOA IDOSA ESTÁ RELACIONADA COM A APTIDÃO FÍSICA	94
CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES	97
Referências Bibliográficas	100

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Métodos e Instrumentos de Avaliação da Atividade Física	40
Quadro 2: Parâmetros Avaliados, Testes e Critérios de Avaliação da Bateria de Fullerton.....	46
Quadro 3: Parâmetros físicos, funções associadas e objetivos das atividades	47
Quadro 4: Benefícios da Atividade Física em idosos	51
Quadro 5: Benefícios Fisiológicos, Psicológicos e Sociais da Atividade Física	52
Quadro 6: Principais efeitos da AF nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da ApF.	54
Quadro 7: Consequências da inatividade física	56
Quadro 8: Classificação de IMC	64
Quadro 9: Classificação de %Massa Gorda	64
Quadro 10: Classificação de %Massa Muscular.....	64
Quadro 11: Classificação do Nível de Gordura Visceral.....	65
Quadro 12: Caracterização da amostra segundo a Idade	71
Quadro 13: Distribuição da amostra segundo o Género, por grupos e total	72
Quadro 14: Distribuição da amostra segundo o Estado Civil	73
Quadro 15: Distribuição da amostra segundo as Habilitações Literárias	74
Quadro 16: Distribuição da amostra segundo o Setor de Atividade.....	75
Quadro 17: Distribuição da amostra segundo o Peso.....	76
Quadro 18: Distribuição da amostra segundo o IMC	76
Quadro 19: Distribuição da amostra segundo a % Massa Gorda	77
Quadro 20: Distribuição da amostra segundo a %Massa Muscular.....	78
Quadro 21: Distribuição da amostra por Nível de Gordura Visceral	79
Quadro 22: Distribuição da amostra segundo a Resistência Cardiovascular.....	80
Quadro 23: Distribuição da amostra segundo a Força dos MS.....	81
Quadro 24: Distribuição da amostra segundo a Força dos MI	82
Quadro 25: Distribuição da amostra segundo Agilidade, Velocidade e Equilíbrio Dinâmico.....	84

Quadro 26: Distribuição da amostra segundo os valores de Atividade Física	85
Quadro 27: Distribuição da amostra segundo o <i>Score</i> de Atividades Domésticas	86
Quadro 28: Distribuição da amostra segundo o <i>Score</i> de Atividades Desportivas	86
Quadro 29: Distribuição da amostra segundo o <i>Score</i> de Atividades de Tempos Livres	87
Quadro 30: Estudo comparativo da AF e suas componentes em função da idade (N=53)	88
Quadro 31: Estudo comparativo da AF e suas componentes em função do grupo	89
Quadro 32: Estudo comparativo da AF e suas componentes em função do género	90
Quadro 33: Estudo comparativo da AF e suas componentes em função do Setor de Atividade	91
Quadro 34: Estudo comparativo da Composição Corporal em função do Nível de AF	92
Quadro 35: Estudo comparativo dos parâmetros da ApF em função do nível de AF	95
Quadro 36: Estudo comparativo da Desigualdade da Média Normativa em função do nível de AF	96

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição da amostra por Escalão Etário, segundo o grupo.....	71
Gráfico 2: Distribuição da amostra por Escalão Etário, segundo o género.....	71
Gráfico 3: Distribuição da amostra segundo o Concelho de Naturalidade.....	72
Gráfico 4: Distribuição da amostra por Estado Civil, segundo género e grupo.....	73
Gráfico 5: Distribuição da amostra por Habilitações Literárias, segundo género e grupo.....	74
Gráfico 6: Distribuição da amostra por Setor de Atividade, segundo género e grupo.....	75
Gráfico 7: Distribuição da amostra segundo os Níveis de IMC, por género.....	77
Gráfico 8: Distribuição da amostra segundo a Classificação de % Massa Gorda, por género.....	78
Gráfico 9: Distribuição da amostra segundo a Classificação de % Massa Muscular, por género.....	79
Gráfico 10: Distribuição da amostra segundo a Classificação de Gordura Visceral, por género.....	80
Gráfico 11: Distribuição da amostra segundo a Zona Saudável de Resistência Cardiovascular, por grupo e género.....	81
Gráfico 12: Distribuição da amostra segundo a Zona Saudável de Força dos MS, por grupo e género.....	82
Gráfico 13: Distribuição da amostra segundo a Zona Saudável de Força dos MI, por grupo e género.....	83
Gráfico 14: Distribuição da amostra segundo a Zona Saudável de Agilidade, Velocidade e Equilíbrio Dinâmico, por grupo e género.....	84
Gráfico 15: Distribuição da amostra segundo o Nível de Atividade Física, por grupo e género.....	85

INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, vai-se tornando vulgar afirmar que o envelhecimento da população é um dos fenómenos mais importantes das sociedades contemporâneas. Caracteriza-se por ser um fenómeno moderno e universal, que se traduz pelo facto de o grupo das pessoas idosas não parar de aumentar, simultaneamente ao facto de o número de indivíduos jovens não cessar de decrescer, especialmente nos países desenvolvidos. Estas alterações drásticas na estrutura da população refletem um duplo envelhecimento da mesma. Temos, então, uma população idosa que já supera, e a tendência diz que excederá mais, a população juvenil; uma população idosa, que já é bastante idosa, e cada vez o será mais, até porque as estatísticas revelam que o segmento mais idoso da população idosa é aquele que mais cresce (Simões, 2006). Em 2002, deparamo-nos com uma esperança média de vida para os homens de 73,68 anos e de 80,56 para as mulheres; um índice de envelhecimento de 105% e um índice de dependência dos idosos de 24,7% (Sequeira, 2010). Torna-se, então, evidente que o envelhecimento é um processo complexo, caracterizado por um “conjunto de processos de natureza física, psicológica e social, que com o tempo, produzem mudanças na capacidade de funcionamento dos indivíduos e influenciam a sua definição social” (Atchley, 2000 citado por Simões, 2006:30). Do ponto de vista biológico Saldanha (2009:11) considera que “o envelhecimento é caracterizado pela diminuição progressiva mais ou menos rápida e de intensidade variável da capacidade funcional do organismo, diferente de órgão para órgão e de tecido para tecido, cuja velocidade de progressão depende de fatores hereditários, ambientais, sociais, nutricionais e higien-sanitários”. Apesar das modificações fisiológicas que o envelhecimento produz no ser humano, é sabido que o sedentarismo representa a causa mais importante para o aparecimento precoce da lentidão dos movimentos. Contudo, apesar de ser hoje bem reconhecida a importância do estilo de vida adotado para a nossa saúde, persiste o sedentarismo na população portuguesa. Um estudo realizado pelo Observatório Nacional de Atividade Física, publicado pelo Instituto do Desporto de Portugal, I.P., refere que a situação de atividade física denota insuficiência nos idosos. Nesta população, observa-se uma baixa prevalência de pessoas suficientemente ativas, ficando aquém do desejável: nos homens verifica-se uma prevalência de 45% e nas mulheres uma prevalência de 28%. A atividade física encerra vários objetivos aos níveis físico, social e psicológico que se resumem num propósito principal – a melhoria do bem-estar e o aumento da longevidade. Embora a sua prática regular ser benéfica em todas as idades, esta torna-se, ainda mais essencial à medida que envelhecemos, por contribuir em grande escala, para a manutenção da independência funcional. O benefício do exercício físico começa a expressar-se essencialmente na redução da morbilidade da pessoa adulta, tendendo a comprimir mais tarde a morbilidade na pessoa idosa. Assim, a compressão

da morbidade e a redução da mortalidade podem estar associadas à melhoria da aptidão cardiorrespiratória e a alterações seletivas na composição corporal induzidas pelo exercício. Os efeitos profiláticos do exercício na composição corporal minimizam particularmente a diminuição do conteúdo e da densidade mineral óssea, o aumento da adiposidade total e ainda a redução da massa muscular (sarcopenia), característica do processo de envelhecimento (Sardinha, 1999).

Posto isto, as questões de investigação formuladas são: quais os níveis de atividade física dos idosos de duas instituições do concelho de Porto de Mós e quais os fatores que lhe poderão estar associados. E portanto a pertinência deste estudo é justificada no sentido em que se pretende aprofundar o conhecimento dos fatores que influenciam a atividade física dos idosos, para melhor adequar as estratégias de intervenção, incluindo uma abordagem preventiva ao evidenciar diferentes estados funcionais e de composição corporal, caracterizar perfis de envelhecimento e monitorizar o acompanhamento dos indivíduos idosos.

Com a finalidade de operacionalizar as questões de investigação enunciadas, realizou-se um estudo não experimental do tipo quantitativo correlacional, assumindo uma natureza transversal, com os seguintes objetivos: Avaliar a Atividade Física de idosos da Santa Casa da Misericórdia e da Universidade Sénior de Porto de Mós; Analisar alguns fatores que poderão estar relacionados com a Atividade Física de idosos da Santa Casa da Misericórdia e da Universidade Sénior de Porto de Mós; Descrever e estudar a Aptidão Física das Pessoas Idosas estudadas, através dos seus parâmetros físicos. Para tal, procedeu-se à aplicação de um Questionário de Identificação Geral, a Bateria de Aptidão Física Funcional de Fullerton e o Questionário de Baecke Modificado à população-alvo.

A estrutura deste trabalho procura responder ao objetivo e questões de investigação previamente formulados. Simultaneamente procurou-se implementar consistência teórica ao quadro prático em que se insere. E, portanto, optou-se pela seguinte estrutura:

Introdução – justifica a pertinência do estudo

- I. Revisão da Literatura – tem como objetivo conferir sustentabilidade ao estudo
- II. Opções Metodológicas do estudo utilizadas na realização da investigação.
- III. Apresentação e discussão dos Resultados com o intuito de responder aos objetivos inicialmente formulados
- IV. Conclusões – refere as principais conclusões do estudo e algumas considerações relevantes

Bibliografia consultada para a realização deste estudo

CAPÍTULO I - REVISÃO DA LITERATURA

1. ENVELHECIMENTO

1.1 ENVELHECIMENTO. CONCEPTUALIZAÇÃO

*A primeira verdade acerca do envelhecimento
é o facto de acontecer a todos.*

*A segunda verdade é que acontece a
todos de forma diferente.*

Spirduso (1995)

Escassos problemas têm ganho a atenção e preocupação do homem, em toda a sua história, como a problemática do envelhecimento e a incapacidade funcional decorrente deste. Existem relevantes testemunhos históricos, com origem em variadas culturas, que dirigiram não só a sua atenção para problemas médicos do envelhecimento, como contemplaram também inquietações subsequentes do perfil sociocultural. São exemplos as inúmeras referências à temática do envelhecimento no Antigo Testamento, as reflexões de alguns filósofos tais como Platão e Aristóteles e os contributos de Hipócrates e Galeno nas medicinas grega e romana, respetivamente. Nos séculos XVI e XVII, surge um crescente interesse nas temáticas da origem e tratamento da velhice, em busca da eterna juventude, com pensamentos e recomendações de vários médicos da época. É com este legado histórico sobre o envelhecimento, que emerge, na primeira década do século XX, uma ciência do envelhecimento, sustentada numa tradição ancestral ancorada em mitos e crenças religiosas, filosóficas e científicas estabelecidas ao longo de 5 mil anos (Neri, 2004). Em consequência, em 1903, Elie Metchnikoff (1845-1916), cientista russo, Prémio Nobel e professor do Instituto Pasteur de Paris, propôs uma nova ciência como estudo científico do envelhecimento, da velhice e dos idosos, a Gerontologia. Admitindo que o envelhecimento é um fenómeno multifacetado e considerando que este é também multifactorial, torna-se evidente reconhecer que a Gerontologia tem como finalidade o alcance da longevidade e da qualidade de vida no período denominado de “velhice”, qualidade traduzida por saúde, independência, condições de vida do idoso, do ponto de vista físico, psicológico, social e cultural (Neri, 2004). A necessidade de obtenção de mais conhecimento acerca dos idosos, do processo de envelhecimento, de como ele se encaixa na história de vida de cada indivíduo e das suas consequências sobre a condição da vida quotidiana, ganhou uma nova pertinência a partir do fim da II Guerra Mundial, induzida por um fenómeno extraordinariamente importante: o aumento significativo da esperança de vida e o correspondente envelhecimento da população (Birren & Schroots, 2001 citado por Fonseca, 2004: 15). A partir da década de 80, acentuam-se os trabalhos de investigação e as publicações sobre o envelhecimento com impacto no desenvolvimento da Gerontologia, permitindo, em 1999, a concretização do Ano Internacional dos Idosos, Implementado pelas Nações Unidas.

Walker, 1999 citado por Sequeira (2010:9), aludindo aos aspetos sociais do envelhecimento destaca essencialmente três fases: uma primeira fase, entre 1940 a 1970, em que se enfatiza a dimensão social do envelhecimento, através de uma série de questões colocadas em torno da

reforma; uma segunda fase, de 1970 a 1980, em que o envelhecimento passa a ser considerado como um problema económico; uma terceira fase, de 1980 até à atualidade, em que enfatiza o envelhecimento enquanto problema económico, na medida em que representa uma sobrecarga, apelando aos políticos para uma maior consciencialização e sensibilização para esta causa.

Com a supra exposição, verifica-se que o conceito de envelhecimento sofreu várias mutações ao longo dos tempos, evoluindo de acordo com as atitudes, crenças, cultura, conhecimentos e relações sociais de cada época (Sequeira, 2010).

Todavia, sobre o conceito de envelhecimento cabe referir que este é um processo que ocorre durante o curso da vida do ser humano, iniciando-se com o nascimento e terminando com a morte. Já Kirkwood 1988, citado por Paúl, (1997: 10), refere que o envelhecimento “é um processo cujo resultado é óbvio mas cujo mecanismo permanece desconhecido”.

Na perspetiva de Birren & Renner, 1977 citado por Paúl, (1997: 10), o envelhecimento refere-se: “às mudanças regulares que ocorrem em organismos maduros, geneticamente representativos, vivendo em condições ambientais representativas, na medida em que avançam na idade cronológica.”

Na opinião de Sequeira (2010), ao se considerar o envelhecimento humano é de primordial importância efetuar a distinção entre o que é consequência desse processo e aquilo que é secundário, causado por processos patológicos típicos dessa faixa etária. Desta distinção emergem dois conceitos: senescência e senilidade. Embora do ponto de vista teórico a distinção entre conceitos seja fácil, por vezes, na prática, a diferenciação é extremamente difícil devido à mútua interação. Alguns autores consideram a senescência como envelhecimento primário e a senilidade como envelhecimento secundário. Ora, senescência¹ é um processo universal, biológico e inexorável presente em todos os indivíduos, geneticamente determinado ou pré-programado, resultando do somatório das alterações orgânicas, funcionais e psicológicas próprias do envelhecimento normal. Enquanto senilidade² é um processo de envelhecimento associado à doença, resultante de algumas influências externas (fatores cronológicos, geográficos e culturais) e variável entre indivíduos em diferentes meios.

No que respeita aos tipos de envelhecimento, há autores que sugerem a divisão entre o envelhecimento primário, que seria o normal e sem doenças, o secundário, que se refere a um envelhecimento relacionado com a doença e o terciário, relativo a um período, mais ou menos longo,

¹ A senescência é o conjunto de modificações orgânicas, morfológicas e funcionais decorrentes do processo natural de envelhecimento. Implica uma perda progressiva da capacidade de adaptação do organismo frente à sobrecarga, porém, sem acarretar qualquer prejuízo à autonomia e à independência do indivíduo.

² A senilidade é o conjunto de alterações decorrentes de situações de doença que podem acompanhar um indivíduo ao longo do processo de envelhecimento. A sobrecarga decorrente do processo de doença, somada à perda da capacidade de manutenção da homeostase, decorrente do processo natural de envelhecimento, desencadeia o surgimento de sintomas e determina prejuízo à autonomia e independência do indivíduo.

próximo da morte, em que havia uma deterioração, de aspetos geralmente considerados como não variando com a idade, para níveis anteriores de desempenho. Birren & Schroots, 1996 citado por Fonseca (2004: 73) expõem da seguinte forma, os diferentes tipos de envelhecimento: *envelhecimento primário* “refere-se às mudanças intrínsecas ao processo de envelhecimento que são de todo irreversíveis” o que corresponde, no fundo, ao conceito e à imagem que tradicionalmente fazemos do envelhecimento, isto é, algo que sucede naturalmente com a passagem da idade; *envelhecimento secundário* “refere-se às mudanças causadas pela doença que estão correlacionadas com a idade mas que podem ser reversíveis ou prevenidas, encarando-se aqui a doença e o envelhecimento como pólos de uma linha contínua e não necessariamente como processos coincidentes; e *envelhecimento terciário* “refere-se às mudanças que sucedem de forma precipitada na velhice”, o que sugere a possibilidade de existência de um envelhecimento rápido, ocorrendo num dado momento da velhice e que precede imediatamente a morte. Assim, enquanto no envelhecer primário, o aspeto do funcionamento intelectual mais afetado seria a velocidade perceptiva, no secundário, seria, além dessa, o raciocínio, implicando a capacidade indutiva. Finalmente, no envelhecimento terciário, a própria compreensão verbal seria afetada, ou seja, envolvendo o processamento de informação, bem conhecida e praticada (Birren & Cunningham, 1985 citado por Paúl, 1997: 11). Posto isto, o envelhecimento primário parece estar relacionado com a longevidade máxima da espécie e o envelhecimento secundário com as diferenças interindividuais.

O envelhecimento poderá ser considerado como resultado de um processo de desenvolvimento e o aceso a uma maturidade. Apagar a noção do crescimento no desenvolvimento, é apagar o declínio no envelhecimento. Na mesma linha de pensamento Birren & Cunningham, 1985 citado por Paúl (1997:11), afirmam que: “A forma como envelhecemos tem a ver com a forma como nos desenvolvemos, ou seja, a senescência é uma função do meio físico e social em que o organismo se desenvolve e envelhece, o envelhecimento é a contrapartida do desenvolvimento”.

Fratczak, 1993 citado por Netto (2002:27) afirma que “envelhecimento significa um processo, um estágio que é definido de maneiras diferentes, dependendo do campo de pesquisa e do objeto de interesse”. Para o biólogo, o envelhecimento é um fenómeno natural, universal e necessário, e o homem envelhece do mesmo modo que o animal. Mas não podemos limitarmo-nos aos aspetos fisiológicos para estudar o envelhecimento humano, è preciso integrar nele todas as alterações que são de origem biológica a que surgem ao longo do tempo (Levet, 1995).

De acordo com Schroots & Bierren, 1980 citado por Paúl (1997:11), o envelhecimento tem três componentes: a) o processo de envelhecimento biológico que resulta da vulnerabilidade crescente e de uma maior probabilidade de morrer, a que se chama senescência; b) um envelhecimento social, relativo aos papéis sociais apropriado às expectativas da sociedade para este

nível etário e c) o envelhecimento psicológico, definido pela auto-regulação do indivíduo, avaliada pela tomada de decisões e opções, adaptando-se ao processo de senescência do envelhecimento.

Sequeira (2010) reforça esta ideia ao afirmar que o “envelhecimento como etapa de vida é um processo biológico inevitável, mas não é único, pois implica modificações somáticas e psicossociais. Deste modo, as dimensões biológicas, sociais e psicológicas interagem de forma ininterrupta de acordo com a interação humana, onde cada uma afeta e é afetada”.

Daí resulta a heterogeneidade dos padrões de envelhecimento normal. Segundo os entendidos, parecem existir trajetórias de envelhecimento normal diferentes, quanto ao ritmo e variáveis em subgrupos genéticos e socioculturais. Na opinião de Levet (1995) “envelhecemos organicamente “na desordem” e sem nenhuma harmonia”. Para isto intervêm mecanismos intrínsecos e extrínsecos que interferem no processo de envelhecimento. Reforçando esta ideia Fonseca (2004) toma o envelhecimento “como um processo que comporta ganhos e perdas, para cuja adaptação concorrem variáveis de natureza intrínseca e extrínseca ao indivíduo, sem enfatizar a predominância de qualquer variável sobre as restantes”. Importa realçar a distinção entre os mecanismos intrínsecos e extrínsecos, de acordo com (Filho & Netto, 1998):

- Intrínsecos:
 - Os mecanismos epigenéticos intervêm após a etapa genética, modificando as proteínas, após a sua síntese ou na sua interação;
 - O aumento da atividade de certas enzimas proteolíticas degrada os constituintes celulares, agravam e aceleram o declínio de certas funções.
 - São eles: genéticos, radicais livres, imunidades celular e humoral, ligações cruzadas e ligação AND-histona
- Extrínsecos:
 - A interação entre o meio ambiente e o genoma;
 - Os processos físico-químicos de significação metabólica, dependentes do meio ambiente (ecologia, clima, alimentação, higiene e aspetos socioculturais);
 - Os mecanismos neuro-hormonais do organismo, uma vez que interferem nas condições de vida, nos nutrientes e nos comportamentos.
 - São eles: radiação, altitude, temperatura, poluição, alimentação e tensão emocional

Com isto e partilhando da opinião de Meirelles (2000:28), pode concluir-se então que o processo de envelhecimento não é um processo unilateral, mas a soma de vários processos entre si, os quais envolvem os aspetos biopsicossociais.

1.1.1 ENVELHECIMENTO BIOLÓGICO

O envelhecimento biológico, senescência, é o processo de mudança no organismo, que com o tempo diminui a probabilidade de sobrevivência e reduz a capacidade fisiológica de autorregulação, reparação e adaptação às exigências ambientais.

No envelhecimento biológico, as alterações que ocorrem nos tecidos e nos órgãos advêm das alterações celulares que por sua vez levam a uma modificação da secreção das moléculas dos tecidos intersticiais e a uma evolução contínua das interações celulares. Hayflick, 1994 citado por Fonseca (2010:21), explica isto ao afirmar que estas mudanças são decorrentes do facto de as células não serem imortais, da sua substituição não ser limitada e devido à morbilidade a que ao longo da vida as pessoas se encontram expostas.

Assim, as alterações internas do organismo ocorrem devido às mudanças em alguns órgãos vitais (coração, pulmões, rins, fígado, etc) e às alterações que ocorrem no metabolismo basal (circulação, respiração, tónus muscular, atividade glandular, etc), Fonseca (2010). Importa ainda referir que as alterações dos órgãos ou sistemas, segundo Correia (2003), podem ser divididas em quatro grupos: (1) perda total de função; (2) diminuição da função associada à perda de unidades anatómicas, embora as restantes sejam capazes de assegurar a função; (3) incapacidade de manter a função apesar de perdas proporcionalmente escassas de unidades anatómicas; (4) utilização de mecanismos de adaptação diferentes dos habituais.

Estas constatações implicam habitualmente uma diminuição da capacidade funcional, o que conduz ao declínio das funções físicas a vários níveis - lentidão do comportamento motor, redução da capacidade autonômica e da capacidade adaptativa.

No plano fisiológico, o processo de senescência causa o envelhecimento das estruturas e do aspeto geral do corpo e o declínio das funções orgânicas (Berger, 1995). Posto isto, de seguida serão apresentadas esquematicamente as mudanças estruturais e as mudanças funcionais que fazem parte do processo de envelhecimento.

ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS

a) Células e Tecidos

As alterações celulares e tecidulares parecem ser regressivas e atroficas, tais como: diminuição do número de células ativas; aparecimento de lipofuscina e de estatina em diversas células ou tecidos; abrandamento do ritmo de multiplicação celular; diminuição do número de glóbulos (vermelhos e brancos) e perda de eficácia; modificação dos tecidos gordos e subcutâneos; atrofia e perda de elasticidade tecidular (Berger, 1995).

b) Composição global do corpo

Na perspectiva de Berger (1995), a composição global do corpo sofre quatro transformações importantes: 1º) Dos 20 aos 80 anos a massa magra do corpo diminui 17%; 2º) Dos 20 aos 70 anos a proporção de gordura aumenta 25%; 3º) Entre os 20 e os 80 anos a massa de água no corpo diminui 17%; 4º) Entre os 20 e os 80 anos o volume plasmático aumenta 80%. Estas alterações vão influenciar a distribuição das substâncias no organismo e provoca modificações na repartição do peso corporal. Este estabiliza entre os 65 e os 75 anos, embora a proporção do tecido gordo aumente, acumulando-se nas ancas e abdômen, entre a fibra muscular e as vísceras. Enquanto a face e os membros superiores e inferiores ficam emaciados e perdem o tecido celular subcutâneo (Berger, 1995).

Quanto à diminuição da altura, esta acontece a partir dos 40 anos, devido ao encurtamento da coluna vertebral (1,2 a 5cm), associado à maior compressão interdiscal e ao achatamento das vértebras, e também devido às alterações de postura, com o aumento da curvatura cifótica. Por sua vez, as alterações que ocorrem na coluna vertebral proporcionam um desvio superior do tórax e cifose, provocados pela projeção do corpo para a frente para ganhos de equilíbrio.

c) Aparelho Locomotor

As alterações decorrentes no aparelho locomotor, constituído pelos músculos, articulações e ossos, modificam a aparência e estrutura, bem como, o funcionamento do organismo.

Todos os músculos do organismo se atrofiam com o tempo, em especial os do tronco e das extremidades, conduzindo a deterioração do tônus muscular, à perda de potência, à diminuição da força muscular nos antebraços, pernas, dorso, mandíbula e lábios e à diminuição da endurance e agilidade. Estas alterações estão associadas à atrofia das fibras musculares e do aumento do tecido gordo no seu interior.

A perda de massa muscular inicia-se aos 30 anos, mas a perda é mais acentuada por volta dos 50 anos, ocorrendo mesmo num indivíduo atleta (Pedrinelli *et al.*, 2009). Matsudo (2002) afirma que a perda de massa muscular é associada evidentemente a decréscimo na força voluntária, com declínio de 10 a 15% por década. Considerando informações expostas por Rogers & Evans (1993) e Booth *et al.* (1994), citado por Matsudo (2002:200), pode-se concluir que a perda de fibras musculares, motoneurônios, unidades motoras, massa muscular e força muscular começa entre os 50 e os 60 anos, tendo por volta dos 80 anos, essa perda, um alcance de 50% desses componentes.

A perda da capacidade de reter água pelo organismo, associada à diminuição da capacidade para produzir proteoglicanos, causa alterações degenerativas nas articulações, uma vez que a cartilagem tem menor capacidade de absorver o impacto (Pedrinelli *et al.*, 2009). Com isto, as articulações reduzem de tamanho, porque as superfícies articulares sofrem erosão e os ligamentos

calcificam-se. Enquanto ao degenerar, algumas articulações tornam-se menos flexíveis, outras, pelo contrário tornam-se mais flexíveis e hiperelásticas (Berger, 1995).

Nos ossos dá-se um desequilíbrio no processo de reabsorção do cálcio, o tecido ósseo mais poroso e mais frágil devido à desmineralização constante da massa e da densidade óssea. Dependendo da quantidade de perda óssea, o idoso pode apresentar osteoporose, que é uma doença caracterizada pela baixa massa óssea e deterioração da microarquitECTURA do tecido ósseo, levando a um estado de fragilidade do osso e, conseqüentemente, ao aumento do risco de ocorrência de fraturas (Pedrinelli *et al*, 2009).

d) Pele e tecido subcutâneo

O estado da pele depende do que está inscrito nos cromossomas e das múltiplas agressões (radiações, doenças, radicais livres) que alteram a estrutura do ADN, modificando uma pausa nas sínteses celulares e um envelhecimento acelerado.

A pele é uma das primeiras estruturas a modificar-se com a idade. O envelhecimento da pele decorre da perda importante de elastina que por sua vez diminuí a tonicidade e do facto das fibras elásticas serem substituídas por fibras de colagénio desprovidas de flexibilidade. Dá-se uma perdas dos tecidos subcutâneos originando o aparecimento de rugas e a persistência da prega cutânea. Acentuam-se as proeminências ósseas, a pele da face, queixo e pálpebras descai e os lobos das orelhas sofrem um alongamento. As principais modificações na pele do idoso designam-se: queratoses (seborreicas ou actínicas), purpura senil, elastose senil, fibrose e lentigo senil.

As glândulas sudoríparas atrofiam com o envelhecimento, mas não diminuem em número, apenas o número de glândulas em atividade sofre uma redução, devido à diminuição dos estímulos das hormonas sexuais e dos neuromediadores. A sudação diminui com a idade (por volta dos 50 anos e é quase nula a partir dos 70 anos) proporcionando um enfraquecimento da hidratação superficial, tornando a pele seca, e uma modificação do processo de controlo da temperatura corporal, ambas pela sudação (Berger, 1995).

O número e a atividade das glândulas sebáceas diminuem, bem como os seus estímulos pelas hormonas sexuais. No homem, os níveis de gordura mantém-se inalterados desde a idade adulta até aos 80 anos, já na mulher, a secreção sebácea diminui após a menopausa, mantendo-se inalterada após os 60 anos.

e) Tegumento

O envelhecimento também se observa a nível dos tegumentos (cabelos, pelos e unhas) e relaciona-se a fatores como a raça, sexo, genes e hormonas.

Apesar da perda de cabelo ser um fenómeno normal, ela vai-se acelerando à medida que se envelhece. A calvície ou rarefação gradual atinge com mais frequência os homens do que as mulheres. A partir dos 50 anos, os cabelos começam a mudar de tonalidade (brancos), tornam-se mais finos e menos densos.

Quanto aos pelos, a partir dos 50 anos diminuem nas axilas, púbis e nas extremidades dos dedos dos pés e das mãos e aumentam nas orelhas, narinas do sexo masculino, no queixo e por cima do lábio superior na sexo feminino. Estes também mudam de tonalidade, brancos, e perdem a sua ondulação.

As unhas também se modificam. O seu crescimento é mais lento e apresentam estrias longitudinais e canelados. As unhas ficam mais espessas e perdem flexibilidade contribuindo para que se tornem mais baças e quebradiças. As principais alterações designam-se por: onicogribose (crescimento bizarro das unhas, frequentemente ao nível do dedo grande do pé) e onicomicose (existência de fungos).

ALTERAÇÕES FUNCIONAIS

a) Sistema Cardiovascular

As alterações cardiovasculares decorrentes do envelhecimento surgem na pessoa saudável a partir da sexta década. O volume do coração diminui ligeiramente devido à atrofia das células musculares e à acumulação de lipofusina no tecido cardíaco. Assim, o músculo cardíaco perde eficácia e contractilidade, diminuindo assim a capacidade máxima do coração. Schulman, 1999 citado por Fonseca (2010:21), corrobora da mesma opinião ao expor que o sistema cardiovascular apresenta uma menor eficácia do coração, com o endurecimento e o estreitamento das artérias, o que implica um menor rendimento cardíaco.

Quanto ao ritmo cardíaco mantém-se mais ou menos idêntico, exceto no período de repouso em que o número total de batimentos diminui (Berger, 1995). O miocárdio apresenta depósitos de lipofusina e alterações do tecido conetivo da parede miocárdica bem como o aumento da espessura das paredes, desencadeando a hipertrofia cardíaca que por sua vez conduz ao progressivo aumento da pressão arterial sistólica. Já a aorta apresenta fragmentação da lâmina elástica e aumento do tecido colagénio, conduzindo à dilatação da aorta descendente, com diminuição da sua distensibilidade, aumento da tensão arterial sistólica e dos depósitos de cálcio. Os vasos sanguíneos, artérias e arteríolas, perdem a elasticidade.

b) Sistema respiratório

O envelhecimento é geralmente acompanhado por uma diminuição da capacidade pulmonar e da eficácia pulmonar. As principais modificações respiratórias resultam de uma perda de elasticidade

e permeabilidade dos tecidos que envolvem os alvéolos e as condutas alveolares, reduzindo a taxa de absorção do oxigênio no sangue (Berger, 1995). Os bronquíolos e alvéolos tornam-se menos numerosos mas maiores. Também a estrutura do pulmão é alterada: tornam-se mais rígidos pela perda de elasticidade e há um aumento das ligações reticulares no tecido pulmonar.

A capacidade inspiratória diminui em consequência da calcificação da cartilagem intercostal, diminuição da contractilidade dos músculos inspiratórios, perda de elasticidade do tecido pulmonar e enfraquecimento dos músculos do diafragma e intercostais. Já a capacidade residual (volume de ar que se mantém no sistema respiratório no fim da expiração normal) aumenta, uma vez que a capacidade expiratória fica diminuída. A capacidade vital (conjunto das possibilidades expiratórias e inspiratórias) diminui cerca de 25%. Já a capacidade respiratória total (capacidade residual mais capacidade vital) avaliada no decurso de uma inspiração forçada baixa 50% entre os 20 e os 80 anos (Berger, 1995).

c) Sistema renal e urinário

A função renal deteriora-se com a idade e os rins atrofiam-se. O sistema renal é menos eficiente a eliminar as toxinas e outras substâncias, perde capacidade de esvaziamento da bexiga, no qual se verifica uma diminuição da elasticidade e perda da massa renal (Davison, 1998 citado por Fonseca, 2010:22). A arteriosclerose das artérias renais diminui o aporte de sangue aos rins em 53%, reduzindo a função renal e o número de nefrônios aptos a funcionar. A filtração tubular diminui e dificulta o coeficiente de depuração pelos rins, ficando reduzida a 50% após os 70 anos. Com isto, a eliminação de detritos torna-se menos eficaz e o controlo do equilíbrio ácido-base e da homeostasia revela-se mais difícil.

Surge a possibilidade de incontinência, primeiramente nas mulheres, e depois nos homens. As micções tornam-se mais frequentes e menos abundantes.

d) Sistema gastrointestinal

O sistema gastrointestinal sofre muitas modificações com o envelhecimento. A digestão e a mastigação podem ser afetadas pelo estado dos dentes e maxilares. A secreção salivar diminui e torna-se mais espessa. O volume gástrico após a refeição também diminui 60%. Há dificuldade na digestão das proteínas e o reflexo da deglutição fica alterado. O fígado atrofia-se e sofre alterações celulares, bem como dificuldades na absorção das gorduras, desencadeando deficiências em vitaminas lipossolúveis, flatulência e retardamento na ação antitóxica do fígado (Berger, 1995).

Quanto ao intestino o seu peso diminui a partir dos 40 anos. A musculatura das paredes e a motilidade também diminuem, há a deterioração da superfície de absorção intestinal e a mucosa intestinal atrofia-se, comprometendo a sua função “membrana de trocas”. A eliminação intestinal

altera-se, uma vez que o esfíncter interno do intestino grosso perde a tonicidade muscular, podendo suscitar problemas, tais como incontinência fecal, fecalomas e obstipação.

e) Sistema nervoso e sensorial

O sistema nervoso apresenta degenerescência neurofibrilar de neurónios, acumulação de placas senis, perda de neurónios, diminuindo a velocidade de passagem de mensagens pelos nervos, diminuição das substâncias químicas associadas à atividade neurotransmissor, diminuição do fluxo sanguíneo para o sistema nervoso.

As modificações que ocorrem ao nível do sistema nervoso central podem explicar a perda de memória a curto prazo, o alongamento do tempo de reação e as diversas alterações na motricidade (os movimentos globais são mais lentos e os movimentos são menos precisos; a marcha modifica-se, tornando-se mais lenta e o comprimento do passo diminui), no equilíbrio, na eficácia do funcionamento mental e nas funções sensoriais.

Relativamente ao sistema sensorial, verificam-se as seguintes alterações: elevação do limiar da perceção do sabor e dos odores; diminuição das sensações tácteis e das que se relacionam com a pressão e temperatura; diminuição auditiva (presbiacusia), sobretudo para os sons agudos; sensações auditivas anómalas (acufenos); diminuição, a partir dos 20 anos, da adaptação à iluminação insuficiente e à visão noturna; presbitia ou presbiopia pelos 40 ou 50 anos; redução da acuidade visual e da visão periférica; possibilidade de cataratas senis e/ou glaucoma (Berger, 1995).

f) Sistema endócrino e metabólico

Os efeitos do envelhecimento sobre as glândulas endócrinas ainda são mal conhecidos. Quanto ao metabolismo da glucose, os idosos parecem ter dificuldade em metabolizar a glucose, facto explicável pela diminuição da resposta insulínica e pelos níveis elevados de pró-insulina de glucon. Existem perturbação no metabolismo da glucose em 70% dos idosos. A atividade da tiroide baixa ligeiramente, porque o volume desta diminui depois dos 50 anos. A taxa de hormona tiroideia circulante mantém-se constante, mas a utilização periférica da tiroxina diminui 50% entre os 20 e os 80 anos (Berger, 1995). No que diz respeito à atividade corticossupra-renal, a produção de cortisona-glucocorticóide das glândulas suprarrenais diminui mais ou menos 25 %. Também a hipófise sofre uma diminuição de volume de 20% (Berger, 1995).

g) Sistema reprodutor

O envelhecimento desempenha um papel essencial na diminuição das funções sexuais. As alterações fisiológicas que acompanham a menopausa influenciam a sexualidade da mulher. A atividade reprodutora cessa completamente e o envelhecimento endócrino propicia as seguintes alterações: atrofia do útero, atrofia dos ovários, involução da vagina e a secreção do muco diminui

podendo desencadear dispareunia (relação sexual dolorosa). Também o sistema reprodutor do homem sofre modificações. A produção de testosterona começa a diminuir entre os 50 e os 60 anos, desencadeando as seguintes modificações fisiológicas: atrofia dos testículos, líquido seminal clarifica-se e torna-se menos abundante, a ereção e a ejaculação modificam-se e a próstata aumenta de volume e esclerosa, devido à alteração que ocorre na produção hormonal androgénica (Berger, 1995).

h) Sistema imunitário

Por norma a atividade imunitária é muito intensa no nascimento, atinge um máximo na adolescência e depois baixa gradualmente até aos 85 anos. Com o tempo, o organismo tem dificuldade em se adaptar e diminui a sua margem de segurança, tornando-se mais frágil à invasão de microorganismos e produzindo menos linfócitos capazes de combater os agentes stressantes interno e externos (Berger, 1995). Assim, a imunodeficiência é relativa e há uma maior lentidão da resposta imunitária a um antígeno.

i) Ritmos biológicos e sono

Os ritmos biológicos são conhecidos, previsíveis e responsáveis pelas flutuações internas que influenciam a aptidão do ser humano para conservar a homeostasia (Berger, 1995). O ritmo biológico mais estudado nos idosos é o sono. Com o envelhecimento há alterações nas fases do sono, torna-se mais fragmentado e mais leve. Verifica-se uma diminuição na média das horas de sonos e uma grande dificuldade em adormecer e readormecer.

Em suma, para Paúl 2001 citado por Fonseca (2004:75) “mesmo quando se parte de uma perspectiva biológica é inevitável integrar variáveis psicológicas e sociais na explicação do processo de envelhecimento”.

1.1.2 ENVELHECIMENTO SOCIAL

Autores portugueses como Fernandes (1997) e Lima & Viegas (1988) ao caracterizar o processo de envelhecimento opõem-se à sua redução da componente biológica. Para estes autores, citado por Fonseca (2004:59): “O envelhecimento deve ser entendido como um conceito referido à forma como cada sociedade conceptualiza esta fase do ciclo de vida, como uma construção social inscrita numa dada conjuntura histórica.”

O envelhecimento social é referente aos papéis sociais apropriados às expectativas da sociedade para este nível etário.

A nível social, existem três conceitos que são importantes e que é necessário distinguir: as redes sociais, a interação social e o apoio social. As redes sociais referem-se ao número de elementos e à estrutura da família, amigos, local onde residem (proximidade física). Indicam as

características estruturais das possibilidades de relação com a pessoa. A interação social refere-se à frequência e duração de contactos afetivos que se estabelecem com a rede social. O apoio social representa o tipo de ajuda que uma pessoa recebe a partir da sua rede social, ou seja, com o que ocorre nos contactos, em termos de assistência (Sequeira, 2010).

Assim, para além dos comportamentos individuais, a dimensão relacional assume igualmente um importante papel na promoção da saúde, designadamente, da saúde mental. Em Portugal, quer Barreto (1984, 1988), quer Paúl (1996,2001), quer Novo (2003), sublinham que a existência de relações sociais significativas na velhice é considerada como factor protector da saúde mental dos indivíduos; se isto é assim durante toda a vida, torna-se algo ainda mais significativo em fases de maior vulnerabilidade, como sucede no envelhecimento (Fonseca, 2004).

A sociedade contemporânea ao adotar um modelo organizacional baseado no ciclo ternário, de formação, de atividade e de inatividade remunerada, coloca os idosos na periferia dos como obstáculos inertes, traduzindo a degenerescência de um modelo socioeconómico bloqueado.

A nível social há um paradoxo, aumenta-se a longevidade, proporciona-se melhor nível de saúde e bem-estar, mas por outro institui-se a reforma precoce, não tendo em conta a vitalidade subjetiva e objetiva da pessoa. Na mesma linha de pensamento Fernandes (1997) admite que o acentuado ritmo de desenvolvimento tecnológico conduz a situações paradoxais como a que vivem os trabalhadores que foram despedidos por serem demasiado velhos, mas não passaram à reforma por serem ainda demasiado novos, tornando-se num período de vida de fortes turbulências para os indivíduos e para a sociedade. Se, por um lado, a vida se alonga e a sua qualidade melhora, por outro, a vida ativa tem tendência para parar cada vez mais cedo. Xavier Gaullier, 1988 citado por Fernandes (1997:9) afirma: “É-se jovem biologicamente até cada vez mais tarde e velho, socialmente, cada vez mais cedo”

A reforma, como tal se apresenta, constitui para a maioria dos casos, um risco real de segregação e discriminação da pessoa idosa, porque pode levar: ao vazio social criado pela perda de estatuto profissional; ao isolamento social; ao sentimento de inutilidade; à marginalização e à desvalorização social.

Várias são as sequelas sociais pelas quais os individuo idoso passa.

Falando da inatividade profissional, esta desencadeia, às vezes, um processo de regressão das aptidões físicas e mentais. Para Geis (2008), com o desaparecimento moroso de pessoas queridas, como parentes e amigos, o idoso vai sentindo-se cada vez mais só e mais relegado; o sentimento de solidão e de medo do futuro é traduzido com frequência pelo desalento e pelo desinteresse tanto pela vida como por temas relacionados com o cuidado pessoal, com a higiene e a alimentação.

Na perspectiva de Meirelles (2000), do envelhecimento social decorrem sentimentos positivos e negativos, devido: isolamento social; situação económica crítica; insegurança social; estado de saúde insatisfatório; rutura com a vida profissional; perda concomitante da função e do status social; falta de opção do idoso poder escolher ou rejeitar o lazer; falta de opção do idoso poder optar por uma aposentação ativa ou passiva (vítimas de normas pré-estabelecidas pela sociedade).

1.1.3 ENVELHECIMENTO PSICOLÓGICO

Ambas as componentes anteriormente referidas (biológica e social) oferecem, porém, uma visão incompleta do processo de envelhecimento, pelo que na perspectiva de Fonseca (2004:61) “se revela fundamental atender ao envelhecimento psicológico para que tal processo seja devidamente considerado em toda a sua amplitude e complexidade”.

Para Schroots & Yates, 1999 citado por Fonseca (2004:61) “cada trajetória de vida configura, pois, uma forma única, diferente de todas as outras trajetórias de vida em termos de organização biológica e comportamental, refletindo-se também essas diferenças, necessariamente, em modos diversos de envelhecer.”

Posto isto, acredita-se que ainda se desconhecem os marcadores psicológicos do envelhecimento e a sua relação com o envelhecimento biológico e social, sendo escassos dados que nos permitam perceber e explicar as variações refletidas em diferentes formas de envelhecer com sucesso (Fonseca, 2004).

Contudo, admite-se que o aspeto psicológico é evidenciado por um processo dinâmico e extraordinariamente complexo muito influenciado por fatores individuais que se iniciam com o declínio lento e depois acentuado das habilidades que o indivíduo desenvolvia anteriormente.

Por isso, acredita-se que as alterações corporais no idoso têm repercussões psicológicas, que se traduzem na mudança de atitudes e comportamentos (Sequeira, 2010). Mas também as mudanças como a viuvez, o luto que ela provoca, o isolamento que a cultura impõe ao idoso, o aumento da incapacidade física e funcional são fatores que, por seu turno, contribuem para o aumento do risco da depressão.

Os fatores enunciados desencadeiam sentimentos de (Meirelles, 2000): aceitação ou recusa da situação do velho; aceitação ou rejeição pelo meio; atitude hostil ante o novo; diminuição da vontade, das aspirações e da atenção; enfraquecimento da consciência; apego ao conservadorismo; deterioração da memória; anomalias do carácter (desconfiança, irritabilidade e indocilidade); estreitamento da afetividade.

Em jeito de conclusão, partilho a opinião de alguns autores de que o envelhecimento enquanto processo global continua a ser mal compreendido, Schroots, Fernández-Ballesteros & Rudinger, 1999 citado por Fonseca (2004:67):

“O campo do envelhecimento humano debate-se presentemente com a falta de modelos baseados em dados empíricos que permitam descrever e explicar como, em que medida, ou por meio de que mecanismos, o funcionamento bio comportamental e psicossocial interagem à medida que os indivíduos envelhecem.”

1.2 IDADE, ENVELHECIMENTO E VELHICE

O estudo do envelhecimento e da velhice, sendo relativamente recente na história das ciências do comportamento, tem sido marcado por assinaláveis dificuldades de ordem conceptual. A definição de velhice não é clara e reflete as ideologias que a moldam. O seu conceito necessita de ser visualizado como a última fase do processo do envelhecimento humano, pois a velhice não é um processo como o envelhecimento, é antes um estado que caracteriza a condição do ser humano idoso. Lima e Viegas, 1988 citado por Paúl (1997:18), definem a velhice, precisamente em oposição ao envelhecimento enquanto processo biológico, “como um conceito referente à forma como cada sociedade conceptualiza esta fase do ciclo de vida, como uma construção social, inscrita numa conjunturalidade histórica”. Ou seja, a construção social do conceito velhice tem por base os valores de cada sociedade, em cada momento do seu processo histórico e concordantes com a hierarquia de posições sociais dos indivíduos na estrutura económica e social sistematizados numa noção de pessoa. E por conseguinte, a construção social de velhice nem sempre dispôs do mesmo significado, valor e função social.

Desde a revolução industrial, no século XIX, até meados do Século XX, a velhice era associada à incapacidade para o trabalho e à pobreza, sendo portanto os velhos incluídos na categoria dos indigentes, cujo apoio se resumia às instituições de beneficência. Os idosos de classes sociais mais favorecidas eram apoiados na esfera doméstica. Nesta conceção de velhice, inerente às sociedades tradicionais ocidentais, não existia a velhice como categoria social autónoma, nem uma intervenção pública dirigida especificamente à velhice – *Velhice Invisível*. Para Anne-Marie Guillemard, 1980 citado por Fernandes (1997:23), esta conceção de velhice apresenta-se sem forma definida e com contornos contrastados, uma vez que a solidariedade para com os idosos é unicamente familiar e privada e, na sua ausência, a velhice desprotegida era arremessada para o espaço público, ficando à mercê das instituições de caridade.

Uma das grandes alterações que contribuiu para mudar a forma de perspetivar a velhice e de a tratar foi a constituição e a generalização dos sistemas de reforma. A reforma ao passar a ser uma situação comum a um determinado grupo etário, conferiu-lhe identidade, tornando-o identificável – *Velhice Visível*. Esta conceção, inscrita nas sociedades industriais e pós industriais, incide na estratificação e segregação etária, de acordo com o ciclo produtivo e na construção social do grupo “idosos” associada à reforma. Guillemard, 1980 citado por Fernandes (1997:9), designou-a por

Velhice Identificada: definição homogénea de velhice, sendo a segurança na velhice gradualmente mediatizada pelo acesso ao trabalho remunerado e à posição social.

Ora, estando o envelhecimento associado a um conjunto de alterações biológicas, psicológicas e sociais que se processam ao longo da vida, na perspetiva de Sequeira (2010), será difícil encontrar uma data a partir da qual se possa considerar as pessoas como sendo “velhas” ou “idosas”. Este facto está em grande parte associado à falta de consenso quanto à semântica e uso das palavras “idoso” e “velho”.

Atualmente, e na nossa sociedade, aludindo a perspetiva de Pimentel (2001), não é particularmente fácil estabelecer os limites em que começa e acaba a terceira idade, pois se a idade da reforma (65 anos) era um marco, artificial, mas seguro, do início da velhice, hoje as pessoas reformam-se cada vez mais cedo por razões que não se prendem com a idade (desemprego, incapacidade, reforma antecipada), tornando difícil definir quem é e quem não é idoso.

Para Levet (1995: 26), “se a idade da velhice é incerta e flutuante segundo os indivíduos, está no entanto inscrita para a sociedade nas suas instituições; assim, a idade, ou antes as idades balizam e marcam o compasso no caminho de cada um, de maneira uniforme”. De uma idade para outra, adquirimos direitos e deveres.

Assim, as influências normativas associadas à idade estabelecem limites e uniformizam o percurso de cada um na organização social, mas relativiza a idade biológica e dilui a individualidade do sujeito no coletivo. Como qualquer idade, a idade da velhice é uma variável vazia, na medida em que consiste apenas num índice de passagem do tempo. Ora, a forma mais simples que a sociedade encontrou para delimitar a velhice foi a idade cronológica. Segundo Rendas (2001), a avaliação do envelhecimento humano com base na “idade cronológica” foi defendida por Costa e McCrae durante a década de 80 porque, como é óbvio, trata-se um parâmetro fácil de medir, fiável e, segundo os autores, “democrático” porque é comum aos ricos e pobres, homens e mulheres, bem como aos indivíduosãos e doentes. A idade cronológica refere-se ao tempo que decorre entre o nascimento e o presente, e que nos fornece indicações sobre o período histórico que o indivíduo viveu, porém não dá indicações precisas sobre o estado de evolução do mesmo (Levet-Gautrat, 1985 citado por Pimentel, 2001)

De acordo com a idade cronológica, a Organização Mundial de Saúde (OMS) numa tentativa de uniformização de critérios, definiu como idoso todo o indivíduo com 65 anos ou mais, em países desenvolvidos, ou com 60 anos ou mais, em países em desenvolvimento (ONU, 1985 citado por Netto, 2002). Este conceito de velhice, adotado pela OMS, incide no grupo social idosos, como sendo um grupo homogéneo sem ter em conta as diferenças individuais.

A OMS, ainda, se esforçou por enquadrar e definir as diferentes fases da velhice classificando as idades: Idade Média de 45 a 59 anos; Idade Madura dos 60 aos 69 anos; Idade avançada dos 70 aos 89 anos; Grande idade a partir dos 89 anos.

Contudo, verificam-se algumas divergências entre os vários autores e organizações quanto à classificação das faixas etárias em que ocorre o envelhecimento. Neugarten (1975, 1979) foi dos primeiros investigadores a preocupar-se em operacionalizar uma tipologia ou classificação da velhice, tendo estabelecido duas categorias: os “jovens-idosos” (“young-old”), dos 55 aos 75 anos, e os “idosos-idosos” (“old-old”), dos 75 anos em diante (Fonseca, 2004).

Já Simões. 1984 citado por Hilgert & Aquini (2003:4), referencia a classificação do envelhecimento em quatro estágios: I – De 45 a 59 anos, meia-idade; II – De 60 a 74 anos, idoso; III – De 75 a 90 anos, ancião; IV – 90 anos em diante, velhice extrema.

Enquanto Shephard (1997) classificou o envelhecimento, à semelhança da OMS, da seguinte forma: meia idade (desde os 40 aos 65 anos), velhice (dos 65 aos 75 anos), idade avançada (dos 75 aos 85 anos) e grande idade (desde os 85 anos).

Por sua vez, Popov & Campos, 1998 citado por Hilgert & Aquini (2003:4), explicam que os gerontologistas aprovam a seguinte classificação das idades: I – De 45 a 59 anos, idade média; II – De 60 a 74 anos, idade madura; III – Mais de 75 anos, idade velha.

Os entendidos na ciência do envelhecimento da União Europeia decidiram por consenso, de acordo com Saldanha (2009), considerar três grupos etários a partir dos 65 anos de idade: Jovens velhos – indivíduos com idade entre os 65 e os 75 anos; Velhos – aqueles que atingiram os 75 anos mas têm menos de 85; Velhos velhos – todos quantos ultrapassem os 85 anos de idade.

A conceção de velhice baseada em critérios arbitrários de idade e de estatuto reflete uma imagem pouco favorável sobre esta fase do ciclo de vida, isto porque a idade cronológica não explica o processo de envelhecimento, fá-lo apenas parcialmente. De um modo geral, o envelhecimento processa-se ao longo do ciclo vital. Ninguém fica “velho” de um momento para o outro e apenas as alterações progressivas das características físicas e mentais das pessoas são indicadores de velhice. Daqui, emergem algumas insuficiências associadas à utilização da idade cronológica como medida para medir o envelhecimento (Sequeira, 2010).

Já na perspetiva de Fonseca (2004), mais importante que o tempo em si mesmo é compreender que o comportamento humano é afetado por experiências que ocorrem durante a passagem desse tempo: “O que estudamos no desenvolvimento durante a idade adulta e a velhice é o resultado dos processos que dependem do tempo – ou idade -, não o resultado da idade em si mesma” (Cavanaugh, 1997 citado por Fonseca, 2004:22)

Para evitar a utilização indevida da idade cronológica, é necessário considerar que cada pessoa tem várias idades. Desta forma, de seguida apresenta-se a definição das diferentes categorias de idade segundo Birren & Cunningham, 1985 citado por Fonseca (2004:24):

- ✓ Idade biológica: é influenciada por fatores intrínsecos e extrínsecos; refere-se ao funcionamento dos sistemas vitais do organismo e é especialmente importante para a consideração dos problemas de saúde que afetam os indivíduos, pois é verificável que a capacidade de autorregulação do funcionamento desses sistemas diminui com o tempo;
- ✓ Idade Psicológica: é influenciada por fatores biológicos e sociais e envolve capacidades cognitivas; refere-se às capacidades de natureza psicológica que as pessoas utilizam para se adaptarem às mudanças de natureza ambiental, o que inclui sentimentos, cognições, motivações, memória, inteligência e outras competências que sustentam o controlo pessoal e a autoestima;
- ✓ Idade sociocultural: refere-se ao conjunto específico de papéis sociais que os indivíduos adotam relativamente a outros membros da sociedade e à cultura a que pertencem, idade essa que é julgada com base em comportamentos, hábitos, estilos de relacionamento interpessoal, entre outros.

Levet-Gautrat, 1985 citado por Pimentel (2001), dá outro sentido ao conceito de idade ao admitir a existência da idade jurídica, correspondendo à necessidade social de estabelecer normas de conduta e de determinar qual a idade em que o sujeito assume certos direitos e deveres perante a sociedade, mas que não corresponde a uma realidade biopsíquica.

De acordo com Rendas (2001), a constatação, após os anos 60, de variações inter-individuais no declínio de vários parâmetros fisiológicos (isto é, os padrões de declínio biológico mensuráveis no ser humano, são diferentes nos vários aparelhos e sistemas, resultantes do somatório de processos intrínsecos, geneticamente determinados, de fatores ambientais, de diferentes estilos de vida e dos efeitos das doenças), originou um crescente número de investigadores a tentar separar a “idade cronológica” da “idade biológica”. E, portanto, admite-se que indivíduos com o declínio mais acentuado de determinados parâmetros seriam biologicamente mais idosos e apresentariam maior risco de alterações funcionais durante o envelhecimento. Chega-se ao consenso que é mais importante avaliar o declínio global das funções dos vários aparelhos e sistemas e as suas repercussões na limitação da capacidade de resposta do organismo a agressões endógenas e exógenas.

Assim, Fernández-Ballesteros, 2000 citado por Fonseca (2004:26), introduz a noção de idade funcional. Este autor parte do princípio que o envelhecimento resulta de um equilíbrio quer entre estabilidade e mudança, quer entre crescimento e declínio, havendo algumas funções que necessariamente diminuem de eficácia, outras que estabilizam e outras que, na ausência de doença,

experimentam um crescimento ao longo de todo o ciclo de vida. Assim entendida, a idade funcional “constitui-se como um conjunto de indicadores (capacidade funcional, tempo de reação, satisfação com a vida, amplitude das redes sociais) que, na opinião de Fernández-Ballesteros (2000), permitem compreender como se podem criar condições para um envelhecimento satisfatório.

Em jeito de conclusão e recorrendo à opinião da autora Levet (1995:28), “qualquer que seja a terminologia utilizada, o grupo das pessoas de idade é um grupo social muito vasto, sem nenhuma homogeneidade, e onde se encontram gerações que não têm a mesma história, nem a mesma experiência de vida, nem os mesmos recursos, nem o mesmo futuro”.

1.3 ENVELHECIMENTO COMO PROBLEMA SOCIAL E POLÍTICAS DE VELHICE

Em que sentido o envelhecimento da população se apresenta como um problema social atual? Em resposta serão apresentadas alguns fatores:

- 1º) Desequilíbrio crescente entre o número de jovens e o número de idosos – duplo envelhecimento da população;
- 2º) As pessoas idosas constituem um grupo social particularmente vulnerável;
- 3º) Alteração das relações sociais;
- 4º) Alteração das fontes e formas de conhecimento – há uma evolução rápida dos saberes e dificuldades de adaptação das pessoas idosas à mudança;
- 5º) Modificação das dinâmicas e as relações familiares – alteração da disponibilidade para cuidar.

O duplo envelhecimento levanta alguns problemas relativamente ao mercado de trabalho, à proteção social e finanças públicas. O aumento da população idosa, com a agravante do aumento da esperança média de vida, associada à diminuição da população jovem faz diminuir a população que produz (envelhecimento da população em idade ativa, que leva à diminuição das taxas de crescimento económico) e aumentar os custos de saúde e de proteção social. Citando Marques (2011:44), “a Segurança Social assenta num princípio de justiça geracional. Contribuímos agora para as reformas atuais e esperemos que os jovens do futuro contribuam para manter a nossa qualidade de vida no futuro”, prevê-se uma insustentabilidade destes sistemas. Outro fator que contribuiu para o agravamento de incapacidade financeira dos sistemas de segurança social, do ponto de vista de Fernandes (1997), é a conservação do limiar de idade fixa de passagem à reforma, concorrendo para que os sistemas perdurem sobrecarregados com aumentos da despesa no pagamento de reformas a um número crescente de indivíduos, que usufruem de pensões com valores médios mais elevados do que os de gerações anteriores, e que vivem durante mais tempo nesta situação.

Quanto ao segundo ponto, existem vários motivos que contribuem para que população idosa seja considerada vulnerável, tais como: baixo nível social e económico; perdas físicas, psíquicas, sociais, económicas e interpessoais; sujeição a mitos e estereótipos negativos. Relativamente ao primeiro aspeto, existem resultados de estudos elaborados especificamente para a população idosa

que revelam que os agregados constituídos por idosos a viver sós registam as taxas mais elevadas de pobreza, considerando condições de alojamento, posse de bens e de equipamentos de conforto. No que concerne às perdas, é indiscutível que o aumento dos anos de vida acarretam incapacidades físicas e intelectuais e aumenta a probabilidade de perda do cônjuge, aumentando o sentimento de fragilidade. Esta sensação é acrescida com a discriminação que a população idosa sofre, mais conhecida por, idadismo. Para Marques (2011:18), “em termos gerais, o idadismo refere-se às atitudes e práticas negativas generalizadas em relação aos indivíduos baseadas somente numa característica – a sua idade”. A mesma autora expõe que as atitudes idadistas em relação a às pessoas mais velhas assumem três componentes essenciais: crenças ou estereótipos, relativamente ao grupo das pessoas idosas (tendência para percebermos todas as pessoas de uma determinada idade como grupo homogéneo, conotada de traços negativos, como a incapacidade e a doença); preconceito (existência de sentimentos de desdém em relação ao envelhecimento e às pessoas mais velhas); discriminação (acontecimentos de maus tratos). Em Portugal, o idadismo é um problema grave na sociedade e encerra várias manifestações, tendo em consideração aspetos como o processo de categorização por idades, a inatividade das pessoas idosas (ameaça dos gastos com o envelhecimento) e predomínio de uma cultura da juventude. Estes estereótipos influenciam a perceção que a pessoa tem de si própria de forma negativa, sendo difícil guardar uma representação de si valorizante, considerando-se mais vulnerável do que realmente é. Penso que a maioria das pessoas não reflete acerca deste problema social, uma vez que muitas atitudes idadistas estão de tal forma enraizadas na sociedade que não existe a perceção de que estão erradas. Ajuízo que muito desta atitude resulta pelo facto de pensarmos que certo tipo de características da velhice não se vai manifestar da mesma forma em nós (“Comigo isto não vai acontecer” ou “Eu não vou ser assim”).

No que concerne ao terceiro fator, a modificação dos padrões tradicionais da família acarreta alterações nas relações familiares, intergeracionais. Na sociedade contemporânea, assiste-se a uma independência entre gerações devido ao desenvolvimento de territórios de autonomia. Uma das variáveis resultantes deste processo é a instabilidade conjugal, resultante de uma menor valorização da instabilidade familiar do casal casado, ou seja, de correspondente valorização da autonomia individual face à preservação do laço conjugal. Esta alteração material traduz-se no aumento do número de divórcios, que por sua vez conduz a situações de instabilidade psicológica precariedade material e social. A precariedade dos laços conjugais, o aumento das ruturas matrimoniais e de uniões livres e a redução das taxas de fecundidade desencadeiam o surgimento de novos padrões relacionais, de alicerces frágeis. Dado que o contexto em que se desenrolou toda a trajetória de vida e a forma como se estruturaram as relações de sociabilidade, familiares e outras condiciona o modo como é vivida a fase final do ciclo de vida. Segundo Fernandes (2004:20), “as dificuldades relacionais ao longo da vida são geralmente condicionantes de isolamento e solidão na velhice e geradoras de estados psicológicos depressivos e patológicos”.

Relativamente à evolução rápida do conhecimento, as pessoas idosas mostram grandes dificuldades em acompanhar estas transformações e normalmente tendem a ser relutantes quanto à novidade e/ou mudança. Isto faz com que a sociedade deixe de encarar os idosos como pessoas úteis que possuem conhecimentos feitos de experiências que nenhum livro pode abarcar. Fernandes, 1997 citado por Correia (2003:37), expressa que “a solidariedade natural entre gerações, espécie de seguro de vida apostado na geração seguinte e que constitui uma parte importante do património cultural, está comprometida por transformações sociais desencadeadas ao longo dos tempos”.

O aumento da escolaridade feminina e a conseqüente entrada da mulher no mundo do trabalho provocou a perda da disponibilidade para cuidar, tarefa essa frequentemente delegada à mulher. A par disso contribuem outros fatores, tais como: ausência de competências práticas para cuidar; a valorização da privacidade e intimidade; distanciamento físico e afetivo; direito à reforma. Segundo Fernandes (1997), a par da emergência de sistemas de reforma surge um processo de transferência de responsabilidade dos filhos para a sociedade, mais especificamente o Estado, ficando os filhos dispensados do dever de cuidar dos pais, modificando-se, gradualmente, a natureza e a intensidade dos laços que unem tradicionalmente as gerações.

Na opinião de Martins (2006), decorrente do processo de legitimação do problema social de velhice, constitui-se um campo de produção e gestão de bens especificamente orientados para os idosos e que tende a generalizar-se e a oferecer produtos diversificados. Esta consciencialização social levou a que os encargos com idosos que anteriormente eram da responsabilidade da família ou de particulares fossem transferidos para instâncias despersonalizadas e burocratizadas, em que as relações entre os agentes se operam de forma anónima ignorando mutuamente as suas exigências (Lenoir, 1997 citado por Martins, 2006). Isto aconteceu uma vez que as famílias portuguesas viram-se confrontadas com uma escassez de recursos, devido à propensão cada vez mais reduzida da sua rede de relações. Esta incapacidade de resposta, no seio das redes primárias, prende-se com fatores amplamente interligados a tendências recentes no domínio dos valores e dos comportamentos demográficos. No parecer de Pimentel e Albuquerque (2010) os fatores que provocam alterações profundas na estrutura e na morfologia das famílias e que têm implicações na disponibilidade destas para prover os cuidados de que os seus elementos mais dependentes necessitam são: “a fragmentação familiar associada à diminuição do número de casamentos e ao acréscimo das uniões livres, assim como ao aumento das taxas de divórcio e de reconstituição familiar; a diminuição de potenciais efetivos disponíveis para integrarem as redes de apoio, resultante do decréscimo da fecundidade e da natalidade; a diminuição do tempo disponível para os cuidados, decorrentes das elevadas taxas de atividade laboral e da valorização da carreira profissional por parte dos adultos de ambos os sexos; a redefinição dos papéis de género, associada a uma vivência menos tradicional da

conjugalidade e a uma recusa das mulheres em restringirem a sua esfera de ação e de realização ao espaço doméstico”.

A evolução das relações entre gerações, bem como a produção e institucionalização de medidas especificamente orientadas para a velhice passou a designar-se por políticas de velhice, entendendo-se estas como “o conjunto de intervenções públicas, ou ações coletivas, cujo objetivo consiste em estruturar de forma explícita ou implícita as relações entre a velhice e a sociedade” (Fernandes, 1997). Assim, o Estado passa a garantir proteção social através de políticas sociais, que incidem num conjunto de medidas intersectoriais públicas ou ações coletivas, capazes de promover a qualidade de vida dos indivíduos. Com isto surge o desenvolvimento de programas de apoio social “que têm por objetivo criar espaços alternativos de satisfação de necessidades de modo a evitar a perda de autonomia e de inserção social das pessoas idosas, devem prolongar a sua independência em casa e no ambiente social habitual” (Gullermard, 1986 citado por Fernandes, 2004:26). Embora os apoios sociais e financeiros dirigidos aos idosos se revelem insuficientes em Portugal, é interessante salientar algumas formas de equipamentos disponíveis: lares de idosos, lares para cidadãos dependentes, centros de dia, centros de convívio. Ainda assim há a tentativa de implementar respostas inovadoras, destacando-se: o apoio domiciliário, acolhimento familiar, as colónias de férias e turismo sénior e o termalismo. Para além destes apoios, existem outros de carácter financeiro. Assim sendo, as respostas sociais já são bastante diversificadas, contudo tornam-se insuficientes para acompanhar o crescimento da população idosa. Além disso, alguns destes apoios sociais criam situações perversas, uma vez que o beneficiário é visto sob a forma de múltiplas necessidades às quais correspondem variadíssimos programas e profissionais, retirando à pessoa idosa a liberdade de decidir. Deste modo, o lema das políticas sociais de velhice “demos anos à vida, precisamos de dar vida aos anos”, pode transformar a vida das pessoas idosas num autêntico teatro de marionetas (Fernandes, 1997). Este efeito deve ser atenuado ou mesmo extinto tendo em consideração alguns pressupostos, de modo a diversificar as ofertas da intervenção social, tais como: reconhecer e valorizar as potencialidades e as habilidades; reconhecer e respeitar as limitações e as fragilidades; respeitar os princípios de autonomia e autodeterminação – direito de escolha; reconhecer a singularidade das histórias de vida e a diversidade de interesses e gostos; ajudar a construir projetos e a definir objetivos que motivem as pessoas a viver intensamente o seu dia-a-dia. Durante muito tempo, as decisões políticas no domínio do envelhecimento foram tomadas unicamente a nível nacional. Contudo, a tomada de consciência de que a questão do envelhecimento era comum, existiram progressos na cooperação comunitária desse problema. Deste modo, as políticas de velhice devem adotar uma abordagem baseada numa longevidade crescente das pessoas, alargada a todos

os grupos sociais, que considere as iniciativas globais e os princípios orientadores das Nações Unidas.

Os dois grandes eixos da política social no setor da assistência social aos idosos são a prevenção da degradação do envelhecimento e o atendimento, o mais correto e precoce possível, das situações que exigem cuidados especializados, de carácter temporário ou permanente. Assim, a assistência ao idoso é orientada no sentido da prevenção, da recuperação e da preservação da independência, dando prioridade às ações que visem manter o idoso no seu domicílio (Correia, 2003:305). Do triângulo: hospital, lar, assistência domiciliária, pretende-se dar ênfase ao último lado, considerando-o instrumento fundamental para conseguir manter o idoso no seu ambiente natural, a sua casa, e no sentido de preservar a sua autoestima e autossuficiência.

1.3.1 REDES SOCIAIS DE APOIO

Gotlied, 1981 citado por Paúl (1997:91) considera redes sociais de apoio “as forças sociais no ambiente natural, que contribuem para a manutenção e promoção da saúde das pessoas, a forma como as ligações humanas se estruturam como sistemas de apoio e os recursos que são partilhados entre os membros desse sistema”.

As redes sociais de apoio aos idosos dividem-se em dois principais grupos: as redes de apoio informal e as redes de apoio formal. Por sua vez o apoio que estas redes prestam é basicamente de dois tipos: a) apoio psicológico, ligado à satisfação de vida e ao bem estar psicológico e b) o apoio instrumental, que pressupõe a ajuda física em situações de diminuição das capacidades funcionais dos idosos, e perda de autonomia física, temporária ou permanente (Paúl, 1997).

Quanto às redes de apoio informal ao idoso podem subdividir-se em dois grandes grupos: a) as constituídas pela família do próprio idoso e b) as constituídas pelos amigos e vizinhos. Frequentemente, as redes de apoio informal são omissas, e o facto de não existirem registos sobre a quantidade de idosos cuidados por familiares e dos casos em que isso acontece não serem publicados ou reconhecidos pela própria comunidade, leva a crer que as famílias não cuidam, (Pimentel, 2007). Contudo, torna-se imprescindível o reconhecimento de que os cuidados às pessoas que dependem de terceiros para a realização das suas atividades mais básicas e elementares se pode constituir como uma sobrecarga e como um fardo pesado para os que asseguram essas atividades, é um argumento para reclamar e justificar a importância da concessão de apoios por parte das instituições públicas, (Pimentel, 2007).

Enquanto incluídos no grupo do apoio formal estão os serviços estatais de segurança social e os organizados pelo poder local, a nível de concelho ou de freguesia, criados para servir a população idosa, sejam eles lares, serviços de apoio domiciliário, centros de dia, ou centros de convívio.

A grande maioria das respostas sociais em Portugal para idosos é cumprida pelas Instituições Particulares de Solidariedade Social³ (IPSS), associações privadas sem fins lucrativos. Contudo, a insuficiência de respostas estatais em termos de lares de idosos, tem vindo a evidenciar-se pela proliferação de lares de idosos lucrativos, isto é de índole privado, e, para além destes, também de um número de lares que funcionam totalmente clandestinos, apresentando-se desta forma como indicadores de carências sociais, (Grácio, 1999).

Apesar da diversidade dos serviços existentes, estes não são suficientes para atender a todas as situações. As listas de espera para os Lares são extensas e os outros serviços são, por um lado, ainda desconhecidos de muitos e, por outro, a sua eficácia depende do desenvolvimento de outros agentes, nomeadamente da família, da vizinhança, dos amigos, ou do facto do idoso ter um grau de autonomia que lhe permita efetuar algumas tarefas sozinho (Pimentel, 2001).

O Lar⁴ de Terceira Idade embora não represente o tipo de apoio social ideal, é no entanto um recurso essencial e mais adequado para uma percentagem muito significativa para a população idosa que não pode permanecer no seu meio familiar ou social, devido: à ausência de solidariedade informal; à situação de dependência; ao risco de perda de independência e ou de autonomia. Esta instituição desenvolve atividades de apoio social, através do alojamento coletivo de utilização temporária ou permanente com fornecimento de alimentação, cuidados de saúde, higiene, conforto e o incremento do convívio.

Já os Centros de dia⁵ surgiram em 1970, devido à constatação de que o Lar não respondia às necessidades da maior parte dos idosos e ao facto de os mesmos exigirem um investimento financeiro muito maior. Os centros de dia são estruturas fundamentais de equipamento e serviço de apoio à população idosa, com a possibilidade de conjugar a sua atividade com a ajuda domiciliária. Esta resposta social tem com objetivos: manter os idosos da comunidade integrados no meio sociofamiliar; favorecer o relacionamento social; oferecer acolhimento individual associado à prestação dos seguintes serviços (refeições, atividade sociocultural e recreativa, atividades educativas, cuidados de higiene e conforto, tratamento de roupas); apoiar o idoso assim como os seus familiares; proporcionar bem estar físico, psíquico e social ao idoso.

³ O Estado, devido a um conjunto de circunstâncias desfavoráveis que põem em causa o seu papel de promotor de bem-estar social, delega na sociedade civil e nas organizações não governamentais a responsabilidade por alguns dos fins da Segurança Social. Assim, através de acordos de gestão e de cooperação, o Estado assume um compromisso com estas instituições que implica, da sua parte, financiamento, apoio técnico e fiscalização das atividades das mesmas.

⁴ Equipamentos de alojamento coletivo, de utilização temporária ou permanente, que se destinam a acolher pessoas com mais de 60 anos que não possam continuar a manter-se na sua própria casa.

⁵ Equipamentos destinados à população idosa que se mantém no seu meio familiar e social, assegurando um conjunto de serviços (refeições, serviços pessoais, ajuda domiciliária, atividades de tempos livres).

Enquanto os Centros de Convívio⁶ são um apoio social destinado a idosos de uma comunidade, no âmbito de atividades sócio recreativas e culturais. Têm como objetivos: desenvolver atividades de convívio, recreio, animação e ocupação; proporcionar convívio interpessoal e intergeracional; proporcionar ao idoso projetos existenciais conducentes à autorrealização, à autovalorização e à elevada autoestima. Serviços: atividades recreativas, refeições ligeiras, informação em diversas áreas do conhecimento: saúde, regalias sociais, direitos do idoso e de forma a proporcionar bem-estar físico, psíquico e social, autonomia e cidadania.

O Ano Internacional das Pessoas Idosas, comemorado em 1999, sob o lema “Por Uma Sociedade Para Todas as Idades”, permitiu consolidar e divulgar algumas propostas. São exemplos os seguintes programas:

- “Apoio 65 – Idosos em Segurança”, em vigor desde 1996: visa garantir as condições de segurança e a tranquilidade das pessoas idosas, promover o conhecimento do trabalho da GNR junto desta população e ajudar a prevenir e a evitar situações de risco (www.gnr.pt).
- Programa Idosos em Lar (PILAR), criado pelo Despacho do Secretário de Estado da Inserção Social de 20 de Fevereiro de 1997: destina-se a desenvolver a oferta de lares de idosos e outras respostas sociais para idosos, tendo como objetivo, o realojamento de idosos oriundos de lares lucrativos sem condições de funcionamento e satisfazer as necessidades nas zonas não cobertas, ou com deficiente cobertura, pela Rede de Serviços e Equipamentos Sociais. Visa ainda a criação e remodelação de lugares dirigidos a utentes das Instituições de Solidariedade Social (Correia, 2003).
- Programa de Apoio Integrado a Idosos (PAII), criado por Despacho Conjunto, de 1 de Julho de 1994, dos Ministros da Saúde e do Emprego e Segurança Social e que contempla um número significativo de serviços que visam promover o bem estar dos idosos:
 - Serviço de Apoio Domiciliário⁷: visa a manutenção do idoso ou de pessoas com dependência, no seu domicílio, facultando apoio domiciliário especializado, (Correia, 2003)
 - Centros de Apoio a Dependentes/Centros Pluridisciplinares de Recursos: apoio temporário com vista à realização de pessoas com dependência, assegurando cuidados diversificados com base em estruturas já existentes, (Pimentel, 2001)

⁶ Centros a nível local para convívio e recreio de pessoas idosas, de horário de funcionamento variável.

⁷ Forma de apoio organizada em articulação com instituições de suporte, prestando serviços domiciliários imprescindíveis à normalidade da família, no caso em que os mesmos serviços não possam ser prestados pelos seus membros, como por exemplo, fornecimento de refeições, higiene pessoal e de habitação, acompanhamento ao médico ou na realização de pequenas tarefas.

- Formação de Recursos Humanos: destina-se, prioritariamente, a familiares, vizinhos e voluntários, bem como a profissionais de ação social e de saúde, procurando habilitá-los para a prestação de cuidados aos idosos, (Correia, 2003).
- Serviço de Tele-alarme: visa, através da utilização de novas tecnologias, diminuir o isolamento de alguns cidadãos idosos que, por diversos motivos – problemas de saúde, distanciamento geográfico, existência de barreiras arquitetónicas – têm dificuldade em manter o contacto com os outros indivíduos da comunidade. É um sistema de telecomunicação que, ligando a pessoa a uma central, permite uma intervenção atempada em situações de emergência, (Pimentel, 2001).
- Saúde e Termalismo: projeto que visa permitir à população idosa de menores recursos financeiros o acesso a tratamentos termais, o contacto com um meio social diferente e prevenir o isolamento social, (Pimentel, 2001).
- Passes da Terceira Idade: permitem a utilização dos passes sociais sem restrições horárias às pessoas com 65 anos e mais anos, fomentando a sua mobilidade, integração social e a sua participação na vida ativa, (Pimentel, 2001).

Todos os programas sociais de apoio aos idosos baseiam-se nas seguintes orientações (Correia, 2003): prevenir situações que conduzem à degradação do processo de envelhecimento; promover condições favoráveis à integração sociofamiliar, económica e cultural dos idosos, evitando a sua marginalização e isolamento; fomentar a autonomia do idoso incentivando a sua participação na vida da comunidade; reconhecer o papel dos idosos na família; valorizar o idoso como detentor de experiências, saberes e culturas que a sociedade deve aproveitar e que deve preservar; apoiar os prestadores de cuidados informais (família, vizinhos, voluntários organizados); articular os serviços implicados na resolução dos problemas sociais dos idosos: Serviços de Saúde e Serviços de Ação Social; promover a solidariedade entre gerações como base da coesão social.

Após esta breve abordagem sobre as diferentes formas de apoio formal disponíveis aos cidadãos idosos, no âmbito da ação social, torna-se pertinente aprofundar particularmente a realidade dos Lares.

1.3.1.1 A institucionalização

Na perspetiva de Pimentel (2001:71), “o progressivo envelhecimento da população, aliado a condições como a alteração na estrutura familiar, a mobilidade geográfica, a degradação das condições de habitação, a desadaptação das casas às necessidades dos idosos, a degradação das condições de saúde destes e o facto dos serviços de proximidade alternativos continuarem a ser insuficientes para garantir a manutenção dos idosos no seu domicílio (apesar de terem crescido

consideravelmente nos últimos anos), têm provocado um aumento da procura dos Lares da Terceira Idade". Este aumento do número de idosos a requerer os serviços institucionais, gerando um avolumar das listas de espera, apesar de ser um indício da incapacidade de muitas famílias para cuidar, ("num futuro próximo, viver mais tempo representará contar com menos ajudas dos descendentes" - Fernandes 2001, citado por Pimentel 2007)), mas, também é o reflexo do substancial aumento do número de idosos, em particular dos mais dependentes (Pimentel, 2007). Segundo a Carta Social (2011), as respostas dirigidas às pessoas idosas apresentam em 2011 um aumento de 43%, relativamente a 2000, representando um incremento de cerca de 2000 respostas. Concretamente as Estruturas Residenciais para idosos (Lar de Idosos e Residências), no ano de 2011 registaram, por referência a 2010, no âmbito do apoio aos idosos, o maior aumento do número de respostas (5,4%), traduzindo-se em 100 novas respostas sociais, (Carta Social, 2011). Este investimento público realizado nesta área tem permitido o aumento do número de lugares, assim as Estruturas Residenciais para idosos assinalaram um aumento de capacidade de 71261 para 74851, do ano 2010 para 2011. Em particular, no concelho de Porto de Mós existem 8 equipamentos de resposta social do género Estrutura Residencial para idosos, representando um total de 233 utentes.

A institucionalização surge normalmente, para a família ou para os idosos sem família, como a última alternativa, quando todas as outras opções são inviáveis. Segundo o parecer de Pimentel (2001), se é verdade que a perda de autonomia física é um fator determinante na opção do internamento, e que muitos dos idosos que residem nos Lares são fisicamente dependentes, o facto é que, associados a esta dependência física, surgem outros fatores que, por vezes, condicionam mais fortemente a decisão. Assim, vários estudos têm confirmado que os problemas de saúde e a consequente perda de autonomia não surgem como os principais fatores apontados pelos idosos para a decisão de internamento. O motivo mais frequente é o isolamento, ou seja, a inexistência de uma rede de interações que facilite a integração social e familiar do idoso e que garanta um apoio efetivo em caso de maior necessidade. Um estudo realizado em Maio de 2005 da União das Misericórdias Portuguesas, sobre um universo de 120 instituições, revelou que quase metade das pessoas idosas internadas morava, anteriormente, na sua própria casa e, "no geral, o principal motivo que leva os mais velhos a deixar as suas casas para irem viver para o lar é a falta de pessoas à sua volta que estejam disponíveis para lhes prestar cuidados necessários", (Salselas, 2007). Neste estudo, a falta de recursos económicos e habitacionais, a perda de autonomia, a doença, a perda do conjugue, os conflitos familiares e o isolamento geográfico também são causas frequentemente apontadas para a institucionalização.

Considera-se haver institucionalização do idoso quando este está durante todo o dia ou parte dele entregue aos cuidados de uma instituição que não a sua família. Segundo Salselas (2007), a

experiência da institucionalização é vivenciada de forma diversa, em função de uma multiplicidade de fatores que se relacionam com a história e o percurso de vida dos idosos. Para alguns, cuja vida foi marcada pela pobreza e o desamparo, a entrada no lar pode representar um abrigo seguro. E portanto é inegável que muitas pessoas encontram nos Lares a resposta para muitos dos seus problemas: desfrutam do conforto que nunca tiveram, usufruem de cuidados que não teriam ao permanecer em casa, sentem a segurança de um acompanhamento especializado e contínuo, (Pimentel, 2009). Nestes casos particulares de adaptações bem sucedidas, as pessoas da instituição (utentes e cuidadores) podem funcionar um pouco como “família de adoção”, sendo frequentemente a criação de laços de profunda afetividade nestas condições, (Pereira, 2008). Contudo, esses serão as exceções, no conjunto da população institucionalizada. Também são muitos os que, a par de tudo isso, sentem que foram arrancados das suas vidas e coagidos a aceitar um destino que não escolheram, mas que lhes é apresentado como única alternativa. Para os últimos a institucionalização apresenta-se como um processo complexo, nem sempre fácil, pois para o idoso sair de casa nunca é agradável. Isto porque o bem-estar psicológico dos idosos está estreitamente associada à sua satisfação em relação ao seu meio residencial: a casa de cada um adquire, para esse indivíduo, um significado psicológico único, uma vez que há laços afetivos que o ligam a esse espaço através de memórias do passado. Para Jacob (2007), a habitação é um espaço “ao qual estão associados sentimentos que fazem com que o idoso esteja emocionalmente vinculado àquele lugar”, porque o controla, cuida dele, tornando-o assim familiar. Além disso o idoso está também fortemente ligado ao recheio da sua casa, pois sendo um depósito de bens pessoais com grande valor sentimental, levam-no a recordar acontecimentos, pessoas, épocas, locais que fizeram parte do seu percurso de vida, e que representam e mantêm a identidade pessoal e social do idoso.

Ora, quando o idoso se depara com a institucionalização, surge a urgência deste se redefinir. Naturalmente há um processo de reconstrução identitária que tem de ser feito, uma vez que se perdem muitas identidades de papel tidas até então e ganham-se outras, Pereira (2008). Ora o idoso sofre uma deterioração psicológica, acompanhada por sentimentos de abandono por parte da família, mesmo que estes não sejam reais, podendo ficar deprimido. Para Pimentel (2001) “a transição de um modo de vida independente – na comunidade – para um modo de vida dependente – numa instituição – coloca em jogo a resistência de qualquer idoso, uma vez que implica a passagem de um ser autónomo e livre para um ser institucionalizado, que tem de abdicar dos seus objetivos e gostos pessoais e adaptar-se a uma situação que gostaria de ter evitado”. Assim encarados como lugares de isolamento e de segregação social, os lares são considerados locais para os “deserdados”, onde rapidamente se é esquecido, na opinião de Salselas (2007). Assim, ir para o lar significa, normalmente, o corte abrupto com espaços e estilos de vida de longos anos, para ir ao encontro da

solidão, acentuada por outras solidões forçadas, significando a perda de liberdade individual, da dignidade e integridade pessoais, do gosto de viver. Segundo Lesemann & Martin, 1993 citado por Pimentel (2001:66):

“a prestação de serviços em pequenas unidades ou no domicílio procura valorizar a perspectiva social em detrimento de uma perspectiva quase exclusivamente médica, em que a grande preocupação é a manutenção dos cuidados de saúde, dando-se pouca importância à dimensão social da vida dos indivíduos.”

Ora, vejamos que a institucionalização contende quase sempre rupturas afetivas, implicando sempre a necessidade de construção de novos afetos. Esta origina quase sempre o abandono dos papéis de família de procriação que, aliás, na maioria das vezes estavam já terminados ou com reduzida importância, sobretudo papéis de pais e avós. E também um corte mais ou menos profundo com os papéis de família de orientação, especialmente irmãos, sobrinhos e outros parentes mais afastados, Pereira (2009). Contudo, tudo seria mais simples e menos doloroso se essas rupturas não ocorressem de forma tão abrupta e irreversível. Neste sentido, cabe aos familiares, assim como os cuidadores e os próprios idosos encararem, antes de mais, o envelhecimento como mais um estágio de socialização próprio da condição humana e realizarem tudo o que está ao seu alcance para manter a normalidade dos laços afetivos com essas pessoas, Pereira (2008).

Além disso, as instituições sendo por norma autoritárias e espaços de pouca privacidade, não dão voz aos gostos e preferências dos utentes. Todos estes fatores concorrem para que os idosos institucionalizados tenham um autoconceito (perceção que um indivíduo faz de si próprio e o conceito que forma de si) mais baixo que os idosos que vivem em casa (Palhoto, 1997 citado por Jacob, 2007:9). Bromley sugere que para esta situação contribui o reduzido número de atividades que os idosos institucionalizados realizam em relação aos que vivem em casa e também o facto de estar só no meio de tantos idosos, ambiente em permanente contacto com a morte, onde o idoso irá passar, provavelmente, os últimos dias da sua vida, e a própria reorganização que o idoso terá de fazer quando ingressa numa instituição (Bromley, 1966 citado por Jacob, 2007:9). Na perspectiva de Jacob (2007:9), “a institucionalização do idoso, com todo o desconhecimento de um mundo novo, está frequentemente relacionada com um aceleração de todos os processos degenerativos implícitos no envelhecimento”. Cozzani (2000) partilha a mesma opinião ao afirmar que a perda de independência em realizar atividades da vida diária está fortemente associada à institucionalização de pessoas idosas e, a partir disso, ao decréscimo progressivo de oportunidades para a mobilidade. Uma vez que as instituições de maneira geral não oferecem condições ou oportunidades para manter ou recuperar a mobilidade de idosos, elas se tornam fatores de risco para a incapacitação global do indivíduo.

Em jeito de conclusão e tecendo considerações da autora Paúl (1997), a população de idosos institucionalizados está, então, em risco de dependência, perda de controlo e desânimo. Sendo que

os efeitos negativos, resultantes da institucionalização, foram atribuídos às políticas institucionais, às características ambientais e aos comportamentos dos funcionários, todos contribuindo para uma redução inapropriada do controlo de escolhas dos pacientes, e um reforço da dependência.

1.3.1.2 Universidades da Terceira Idade

As referidas soluções anteriores pretendem resolver a insegurança e angústia do idoso relativamente ao futuro. É-lhes oferecida uma cama, uma habitação, uma casa, de acordo com as suas possibilidades económicas, embora isto seja à custa de agravar o seu isolamento da sociedade. O indivíduo é separado da sua família, e é inserido num ambiente onde só vivem pessoas idosas, que nem sequer são as que com ele conviveram na sua existência, impossibilitando a partilha das suas nostalgias. Como referido anteriormente, o idoso isolado das crianças, jovens e adultos, vivendo num mundo irreal, envelhece mais depressa. Díaz (1981:78) justifica esta constatação ao afirmar “viver em bom estado físico mas sem qualquer atividade útil é psicológica e sociologicamente impossível”.

Justamente, partindo deste pressuposto houve a tentativa de encontrar outras soluções que possam oferecer ao reformado a sensação de utilidade: as chamadas universidades para a terceira idade. Na opinião de Díaz (1981) as razões que induziram os promotores a esta experiência baseiam-se na ânsia de manter a pessoa idosa em forma intelectual aceitável, convidando-as a preocupar-se pelos problemas atuais da ciência, uma vez que existe consenso por dos gerontologias que a maioria dos prejuízos que atormentam os idosos são de origem psíquica, como reação ao trauma produzido pela passagem da atividade à reforma, situação equivalente, na maioria, dos casos ao da inutilidade social.

As Universidades da Terceira Idade (UTIs) surgiram na década de 70 em França. A primeira UTI surgiu em 1973 na Universidade de Toulouse, através do professor Dr. Pierre Vellas (Médico e Investigador), numa primeira fase como um objeto de estudo entre os idosos e os jovens académicos. Os princípios básicos destas universidades mantêm-se inalteráveis ainda hoje: desenvolver o convívio salutar e útil entre os seniores, combater a exclusão social e proporcionar aos mais velhos a possibilidade de aprenderem ou ensinarem (promovendo a andragogia, ou seja, a arte e ciência de ajudar os adultos a aprender).

Desta forma, na opinião de Jacob (2007), as UTIs são uma resposta social porque combatem o isolamento e exclusão social dos mais velhos, principalmente a seguir à reforma; incentivam a participação dos seniores na sociedade; divulgam os direitos e oportunidades que existem para esta população; reduzem o risco de dependência e são um pólo de convívio. Vários estudos nacionais e internacionais demonstraram que as UTIs, para além de um projeto educativo e formativo, são igualmente um projeto social e de saúde, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos seniores e prevenindo o isolamento e exclusão social.

As UTIs são consideradas o modelo de formação de adultos com maior sucesso a nível mundial e que lhes proporciona um grande leque de atividades culturais, recreativas, científicas e motiva a aprendizagem. As UTIs nacionais ministram cursos e disciplinas, dando primazia à divulgação cultural e convívio social, um sistema de educação informal, considerando-se esta como aprendizagem que não é dispensada por um estabelecimento de ensino ou de formação que não conduz tradicionalmente à certificação. É, todavia, estruturada em termos de objetivos, duração e recursos, sendo intencional do ponto de vista do aprendiz. É perfeitamente possível existir na mesma região duas UTIs a funcionarem de forma completamente distinta, por exemplo, uma mais destinada ao convívio e outra com funções de certificação. Cabe, então, a cada universidade definir o que pretende para os seus alunos e a partir daí organizar-se como tal. Na perspetiva de Jacob (2007:8) “o facto mais importante é as UTIs serem Universidades “da” Terceira Idade em vez de Universidades “para a” Terceira Idade.

De forma geral, as UTIs destinam-se a maiores de 50 anos, não exigem nenhum grau de habilitações especial. No tocante à oferta na generalidade das UTIs, entre as variadíssimas possibilidades existentes, os seniores podem escolher cursos livres sobretudo na área das humanidades, da sociologia, das línguas estrangeiras, da leitura e escrita criativas, da saúde e das artes (plásticas). Algumas contam ainda, nos seus programas, com iniciativas na área das novas tecnologias da informação e da comunicação e com conferências sobre temáticas atuais. Em tempo oportuno tratam-se temas de educação sanitária adequados à terceira idade, tais como: “Envelhecer bem”, “Prevenção de doenças pulmonares na velhice”, “Exercícios físicos recomendáveis”, entre outros. Os estudos complementam-se, ainda, com audições musicais, leituras, visitas a museus, publicação regular de revistas ou de outros tipos de periódicos, tertúlias culturais em ambiente de companheirismo e de enriquecimento mútuos entre os alunos.

Podemos dividir as atividades das UTIs em cinco grandes grupos:

- Aulas teóricas e práticas em sistema não-formal (sem avaliação nem certificação), incluem as aulas de Línguas, Saúde, História; informática, Tapeçaria, Pintura, Olaria, etc;
- Atividades de motricidade (Ginástica, dança, natação, yoga, etc);
- Passeios e convívios;
- Atividades de lazer (Teatro, coro, música, pesca, clube de leitura, etc):
- Atividades de voluntariado (Guias em museus, em cidades, em IPSS, etc)

Com isto, as Universidades da Terceira Idade têm por objetivos principais:

- Incentivar a participação e organização dos seniores, em atividades culturais, de cidadania, de ensino e de lazer;

- Divulgar a história, as ciências, as tradições, a solidariedade, as artes, a tolerância, os locais e os demais fenómenos socioculturais entre os seniores;
- Ser um pólo de informação e divulgação de serviços, deveres e direitos dos seniores;
- Desenvolver as relações interpessoais e sociais entre as diversas gerações;
- Fomentar a pesquisa sobre os temas gerontológicos

As UTIs têm ainda como objetivos: “a promoção, a valorização e a integração do idoso”, “o contato com a realidade e a dinâmica social local”, “a ocupação dos tempos livres”, e “evitar o isolamento e a marginalização”. Na opinião de Cristianini, 2001 citado por Jacob (2005:9) “os objetivos destes programas não se reduzem à abertura de novos cursos, nem tão pouco ao mero desenvolvimento intelectual dos alunos, mas pretendem favorecer a integração e permanência das pessoas de idade nas estruturas sociais e contribuir para a saúde da população sénior mediante o desafio de condutas de autocuidado e prevenção, assim como: contribuir para a prevenção do declinar psicossociológico; contribuir para a investigação científica sobre a viuvez; formar a população sénior para a sua inserção social e participação comunitária; contribuir para uma nova arte de viver a terceira idade.

Segundo Pinto (2007) algumas das UTIs têm existência autónoma e outras estão ligadas quer à Santa Casa da Misericórdia, quer a associações, a centro paroquiais ou a centros sociais. Estas últimas podem receber apoios da Segurança Social, dos poderes locais, da Igreja ou de entidades privadas.

A primeira UTI chegou a Portugal em 1976 com a criação da Universidade Internacional da Terceira Idade de Lisboa (UITIL). Seguiram-se a Universidade Popular do Porto, a Universidade de Lisboa da Terceira Idade (ULTI) e a Universidade do Autodidata e da Terceira Idade do Porto (UATIP).

Apesar das primeiras UTIs terem surgido em Portugal nos anos 70, o número de UTIs permaneceu muito reduzido e limitado a Lisboa e Porto, só a partir do ano 2000 é que o movimento ganhou dinamismo, possibilitando passar de 15 universidades e academias seniores em 1999 para 180 atualmente existentes. Para Pinto (2007) a vitalidade das UTIs portuguesas é bem evidente aquando da criação, em 1998, da Federação Portuguesa das Universidades, Academias e Associações para a Terceira Idade (FEDUATI).

Em Janeiro de 2005 foi criada, em Portugal a RUTIS (Associação de Rede de Universidades da Terceira Idade), constituindo-se como uma Instituição de Utilidade Pública e como entidade representativa das Universidades Seniores, visa criar e manter uma rede de contactos e atividades entre as UTIs nacionais.

Nesse mesmo ano, definiram-se as UTIs como sendo “a resposta socioeducativa, que visa criar e dinamizar regularmente atividades sociais, culturais, educacionais e de convívio, preferencialmente para e pelos maiores de 50 anos. Quando existirem atividades educativas será em regime não formal, sem fins de certificação e no contexto da formação ao longo da vida” (retirado de <http://www.rutis.org> em 22/01/2013).

Em Julho de 2008, é realizada uma caracterização das UTIs, pelo Núcleo de Investigação Sénior (retirado de <http://www.rutis.org> em 22/01/2013), classificando as 102 UTIs membros da RUTIS pelas seguintes denominações: 16 Universidades da Terceira Idade, 54 Universidades Sénior, 14 Academias Sénior e 18 Outros. Destas 42 pertencem a outra instituição e 60 UTIs são autónomas. As UTIs são frequentadas na grande maioria por mulheres e por sua vez os homens que as frequentam na generalidade são levados pelas esposas. Do total de 17481 alunos, naquela data, 3825 são homens e 13656 são mulheres.

Em Outubro de 2010, uma publicação feita pelo Diário de Notícias revela a existência de mais 8250 novos alunos a frequentar universidades seniores desde 2008. Assim, as 180 escolas do país, até à data, contam com mais de 22 mil alunos (retirado de <http://www.dn.pt> em 22/01/2013).

2. ATIVIDADE FÍSICA E APTIDÃO FÍSICA

“Todas as partes do corpo têm uma função. Se exercitadas com moderação no trabalho para que foram concebidas, serão sempre saudáveis e envelhecerão lentamente. Se não forem usadas e ficarem indolentes, tornar-se-ão suscetíveis a doenças e envelhecerão precocemente.” Hipócrates Corpus

2.1 ATIVIDADE FÍSICA. CONCEPTUALIZAÇÃO

A atividade física (AF) é um comportamento complexo, (Casperson, 1985). É definida por Casperson *et al.*, (1985) e pelo American College of Sports Medicine (1995) como qualquer movimento corporal produzido pela contração do músculo esquelético que eleva substancialmente o dispêndio de energia. Desta forma e referenciando Olímpio (1985:12), “a atividade física constitui assim um sistema composto por um número bastante diferenciado de expressões e níveis de prática, que vão desde áreas não especializadas e que não têm como meta predominante concreta o rendimento até áreas especializadas onde o rendimento é a curto, médio ou longo prazo uma força determinante”. Para o mesmo autor a AF abrange, portanto, não só a grande diversidade de atividades corporais voltadas essencialmente para a aquisição de condição física, saúde, bem-estar, equilíbrio psicossomático e ocupação dos tempos livres, como também para a iniciação, orientação e especialização desportivas. De facto a AF não se esgota na prática desportiva, toda e qualquer atividade motora executada pelo sujeito no seu dia-a-dia insere-se nesta definição. Na perspetiva de Olímpio (1992), apesar da AF englobar várias expressões e níveis de prática e apresentar diversidade nos seus objetivos e características específicas, perseguem os mesmos objetivos gerais: o desenvolvimento motor e corporal em diferentes graus e a proteção e melhoria da saúde. Assim, os diferentes níveis e expressões da AF não se opõem, não são contraditórios; todos eles partem de uma mesma realidade – *o corpo humano em movimento* –, todos fazem parte do mesmo processo cultural, pedagógico e educativo.

Segundo Barata (2003:24), AF “é toda a atividade muscular ou motora que um ser assume, ou seja, tudo aquilo que implique movimento, força ou manutenção da postura. Estar em pé é ter mais atividade física do que estar sentado. Correr é ter mais atividade física do que andar.” Assim, o conceito de AF é o mais vasto possível. Todas as atividades físicas possíveis podem ser englobadas num de dois grupos: a) AF espontânea, informal, não estruturada ou não organizada; b) AF programada, formal, estruturada ou organizada.

Para o Instituto do Desporto de Portugal (IDP), a AF compreende qualquer movimento corporal produzido pela contração muscular que resulte num gasto energético acima do nível de repouso. Segundo o mesmo, embora relacionado com a AF, o exercício físico é um conceito menos abrangente. Na perspetiva de Casperson *et al.*, (1985), o exercício é abrangido pelo conceito lato de

atividade física, e é definido como um movimento corporal planejado, estruturado e repetitivo, realizado para manter ou melhorar um ou vários componentes da aptidão física. Esta constitui o conjunto de atributos, adquiridos ou desenvolvidos, que habilitam para a realização da AF. A AF tem sido entendida como um comportamento que pode influenciar a aptidão física, sendo percebida como um comportamento determinante da saúde e da capacidade funcional, IDP (2011).

A quantidade de AF necessária para provocar benefícios para a saúde descreve-se pelas suas características (frequência, duração, intensidade e tipo). Entende-se por frequência o número de sessões por determinado período, por duração o número de minutos de atividade por sessão e por intensidade o nível do esforço (energia gasta) associada à AF. Caspersen *et al.*, (1985) classificou a atividade física de acordo com a intensidade, nas categorias de fraca, moderada e intensa.

2.1.1 OPERACIONALIZAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA

Um dos aspetos importantes em qualquer pesquisa no lato domínio da avaliação da AF é o da exigência de uma definição clara e inequívoca do seu conteúdo, (Oliveira & Maia, 2001) Assim, quando se efetuam estudos de natureza epidemiológica deve-se ter em consideração como definir e expressar a quantificação da AF. A avaliação da AF é um aspeto complexo, visto que estar presente em todos os momentos da vida do homem, em intensidades, tempos e frequências, através de múltiplas formas de manifestação.

Dado que a existência humana obedece à lei da conservação da energia, a medição e quantificação da AF é frequentemente expressa em termos de dispêndio energético, podendo também ser utilizadas outras possibilidades, (Montoye *et al.*, 1996 citado por Oliveira & Maia, 2001:74). A quantidade de energia necessária para a realização de uma atividade pode ser medida em quilocalorias (Kcal) ou Kilojoules (Kj) – 4.184Kj é essencialmente equivalente a 1Kcal. Outra possibilidade sugerida por Montoy *et al.*, 1996 citado por Oliveira & Maia (2001:74), aponta que a atividade física pode ser expressa em watts, como a quantidade de trabalho produzido, em minutos e horas que indicam períodos de tempo de atividade, como contagens de movimento (counts) que representam unidades de movimento, ou até como um valor numérico obtido a partir das respostas dadas a um questionário.

Segundo Caspersen *et al.* (1985), o dispêndio energético total associado à AF é determinado pela quantidade de massa muscular envolvida, pela intensidade, duração e frequência das contrações musculares. Ainda segundo os mesmos autores, embora todos nós sejamos mais ou menos ativos, o valor total da atividade física depende fundamentalmente daquilo que cada um realiza durante um determinado período de tempo; este valor evidencia uma forte variação interindividual, que se comporta de acordo com a distribuição normal. Contudo, interessa clarificar que o dispêndio energético não pode ser considerado como um sinónimo de AF. Em primeiro lugar porque, apesar do

dispêndio energético ser uma consequência da AF, quando se menciona dispêndio energético total englobam-se outras componentes como sejam a taxa de metabolismo basal e o efeito térmico induzido pela assimilação e digestão dos alimentos. Em segundo lugar, porque a quantidade de energia despendida por um indivíduo é entendida sempre como um valor relativo, equacionado em função da sua massa corporal, uma vez que um indivíduo dimensionalmente pequeno que seja extremamente ativo pode gastar, diariamente, a mesma quantidade de Kilocalorias que um indivíduo de dimensões maiores e que seja sedentário, (Oliveira & Maia, 2001). Posto isto, Montoy *et al.*, 1996 citado por Oliveira & Maia (2001:74), fundamenta o seguinte: sempre que a AF for expressa em termos de dispêndio energético, quilocalorias ou Joules, a massa corporal do indivíduo tem que ser tomada em consideração. Assim, a expressão MET (abreviatura de equivalente metabólico) é utilizada para significar o dispêndio energético em função do peso do sujeito. Ora, por equivalente metabólico entende-se o valor correspondente à energia despendida em repouso, representando esse valor uma referência para a classificação da intensidade das atividades. Assim sendo, os valores de dispêndio energético são expressos em múltiplos de MET's, correspondendo um MET a um gasto equivalente ao valor de energia metabólica despendida pelo sujeito em repouso, por quilo de peso – 1 MET é igual a 3,5 ml/Kg/min (McArdle *et al.*, 2003).

O reconhecimento de padrões de AF (tipo, frequência, intensidade, duração e, menos referida, a circunstância e o propósito da atividade) representa uma importante forma de quantificar o gasto energético num período de tempo limitado. A frequência é expressa pelo número de sessões por dia, semana ou período de tempo. A intensidade é traduzida pelo dispêndio energético relativo à massa corporal do indivíduo. A duração designa o tempo relativo à sessão de atividade ou o tempo acumulado num determinado período, e o tipo refere-se à descrição qualitativa da atividade. Salientar ainda que tanto o envolvimento físico (por ex.: as circunstâncias em que realiza a atividade, tais sejam, altitude, temperatura ambiente, humidade relativa, etc.) como o conteúdo emocional ou psicológico, podem alterar os efeitos fisiológicos de uma atividade. McArdle *et al.* (2003) compõem o dispêndio energético diário total de um ser humano em três componentes: a *taxa de metabolismo basal*, isto é, a energia necessária para o corpo manter a sua temperatura, bem como as contrações musculares involuntárias e as funções vitais como a respiração e a circulação sanguínea; o *efeito térmico da alimentação*, isto é, a energia necessária à digestão e assimilação dos alimentos; a *quantidade de energia despendida na atividade física*, isto é, todo o movimento corporal realizado voluntariamente e durante todo o dia.

A AF pode estar representada por tarefas de vários tipos, identificadas em atividades de trabalho, desportivas e de lazer, as quais quando somadas determinam o índice total de atividade física (Baecke e *col.*, 1982). Assim, as de trabalho referem-se às atividades desenvolvidas no

ambiente de trabalho, como parte da função laboral; as desportivas denotam a participação em atividades de desporto individual ou coletivo, formal ou informal, realizadas no tempo livre, e podem ser divididas em atividades desportivas, exercícios ocasionais e tarefas diárias, como as tarefas domésticas, jardinagem e outras atividades (Caspersen e *col.*, 1985). Esta complexidade tem dificultado a construção de instrumentos que possam assegurar precisão na medição da AF.

2.1.2 MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA

A avaliação de um comportamento tão complexo como a AF reveste-se de complexidades e dificuldades ao nível da precisão da sua medição (Oliveira & Maia, 2011), pois envolve os diversos tipos de atividade e as suas componentes, podendo ainda considerar os pressupostos circunstanciais em que se desenvolve. Por este motivo é fácil de encontrar na literatura uma grande diversidade de metodologias para a avaliar. Apesar dessa variedade de métodos, cada um deles mede apenas uma das muitas uma das muitas componentes da AF, daí a necessidade da seleção dos instrumentos de avaliação ir de encontro aos objetivos da pesquisa. Para além disto, segundo Oliveira & Maia (2011) existem quatro princípios fundamentais a ter em consideração na utilização de qualquer método: (i) Validade: deve medir efetivamente aquilo que se propõe medir; (ii) Fiabilidade: deve fornecer consistentemente os mesmos resultados nas mesmas circunstâncias (se for simultaneamente fiável e válido, o instrumento será igualmente preciso); (iii) Praticabilidade: deve revelar custos (não estritamente financeiros) aceitáveis tanto para o investigador como para o participante; e (iv) Não reatividade: não pode provocar qualquer tipo de perturbação no comportamento que se propõe medir. Todavia, cada método apresenta vantagens e desvantagens que dependem muito do tipo de atividade e do grupo que se deseja investigar. Enquanto não se encontra um instrumento que atenda a todas as características desejadas, a combinação de diferentes instrumentos pode ser a solução para o fornecimento de dados mais confiáveis e precisos (Reis *et al.*, 2000).

Os métodos existentes dividem-se em duas grandes categorias: os métodos laboratoriais e os métodos de terreno, e podem inserir-se em dois grandes grupos: os que utilizam as informações dadas pelos sujeitos (questionários, entrevistas e diários) e aqueles que utilizam marcadores fisiológicos ou sensores de movimento para a mensuração direta de atividades em determinado período de tempo (Reis *et al.*, 2000).

Quadro 1: Métodos e Instrumentos de Avaliação da Atividade Física⁸

MÉTODOS LABORATORIAIS	MÉTODOS DE TERRENO
1. Fisiológicos	1. Diário
Calorimetria direta	2. Classificação Profissional
Calorimetria indireta	3. Questionários e Entrevistas
2. Biomecânicos	4. Marcadores fisiológicos
Plataforma de força	- "Double Labeled Water"
	- Aptidão cardiorrespiratória
	5. Observações comportamentais
	6. Monitorização mecânica e eletrônica
	- Sensores do movimento
	- Pedómetro
	- Acelerómetro
	- Monitores de frequência cardíaca
	7. Aporte nutricional

Os métodos laboratoriais utilizam procedimentos mais objetivos e precisos que requerem equipamentos altamente sofisticados e dispendiosos, pressupondo processos de análise complexos, sendo, contudo, métodos exatos de medição. A maior parte destes métodos não pode ser aplicada em estudos epidemiológicos, mas servem de critério de validação para os métodos de terreno. Quanto aos últimos apresentam-se mais simples, menos dispendiosos, sendo por isso facilmente aplicáveis a estudos de amostras de grande dimensão e em contextos diferenciados, porém menos precisos. Já ciência da AF de carácter epidemiológico baseia-se em estudos que recorrem a questionários de AF devido aos seus baixos custos e facilidades de implementação. Contudo, manifestam limitações inerentes à sua natureza subjetiva. Com o intuito de eliminar este tipo de problemas e trazer objetividade e precisão às medições, um grande número de aparelhos mecânicos e eletrônicos têm vindo a ser desenvolvidos. Dos instrumentos que monitorizam o movimento, encontram-se os acelerómetros e pedómetros, alternativos aos questionários, que medem a aceleração corporal e estimam o dispêndio energético associado. Os pedómetros apenas quantificam o movimento e os acelerómetros medem simultaneamente a quantidade, intensidade e direção do movimento.

2.1.3 QUESTIONÁRIOS DE MEDIÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA

Os questionários representam um dos métodos mais fáceis, práticos e económicos de se estimar a AF, principalmente em estudos de carácter epidemiológico onde as amostras atingem

⁸ Legendas de acordo com APA (2001), 5ª Edição

grandes dimensões, devido ao baixo custo financeiro e baixa procura de tempo para aplicação, (Oliveira & Maia, 2001).

Os questionários são instrumentos característicos do método de pesquisa descritivo, do tipo *survey*, que têm como objetivo observar, registrar, analisar, descrever e correlacionar factos, fenómenos ou comportamentos sem manipulá-los, (Rabacow *et al.*, 2006). Para Sallis & Owen, 1999 citado por Reis *et al.*, (2000:94) de uma maneira geral os questionários: a) requerem aos sujeitos que recordem as suas atividades ao longo de um período em particular; b) podem ser administrados por entrevistador ou por telefone, ou ainda autoadministrados; c) os sujeitos podem ser solicitados a recordar atividades de trabalho e lazer; e d) podem também questionar sobre a descrição de atividades bem detalhadas, como frequência, duração e intensidade a cada hora, ou apenas menos detalhada, como a participação em classes mais amplas de atividades.

Podemos encontrar descritos na literatura mais de 40 a 50 questionários, cada um designado para um propósito ou estudo específicos. Um dos problemas que ainda hoje se colca na utilização de alguns questionários diz respeito à insuficiência de informação relativamente à sua validade. Ao longo da última década, tem sido feita uma investigação sobre a validade de diferentes questionários, através do recurso aos valores estimados por outras técnicas de medição da AF, entre os quais se destacam os acelerómetros e os pedómetros. Para Reis *et al.*, (2000) os valores estimados que se obtêm através das respostas aos questionários possuem uma validade aceitável e permitem a classificação de indivíduos em função do seu nível de atividade.

Segundo LaPorte, Montoye & Caspersen (1985), as diferenças fundamentais existentes entre os diversos questionários situam-se ao nível do tempo de administração, do detalhe e modo como são formuladas as questões, do intervalo de tempo a que se refere a pergunta e do tipo de escala utilizada para determinar a hierarquia dos sujeitos ou estimar o dispêndio calórico. A escolha do questionário mais apropriado depende de vários fatores, dos quais se destacam o objetivo do estudo, a importância relativa da AF no estudo em casa e as características da população. A idade da amostra também requer especial atenção, visto que as atividades importantes para os jovens podem não ser correspondentes às dos adultos e idosos. A maioria dos idosos já não tem ocupações profissionais e, por esse motivo, as atividades realizadas durante o seu tempo livre, como a jardinagem, as tarefas domésticas e ou caseiras e os passeios e caminhadas, apresentam-se de extrema importância e devem estar sempre incluídas nos questionários destinados a esta população.

Dentro da variedade de questionários que podemos encontrar para avaliar a AF de um indivíduo, inserem-se os que se referem apenas às atividades ocupacionais, de tempos livres, ou então os que abrangem todo o tipo de atividade realizada diariamente. Visto que a idade dos sujeitos

parece interferir no tipo de atividades realizadas diariamente, serão apresentados de seguida os questionários mais populares que mensuram a AF em idosos, de acordo com Rabacow (2006):

- Physical Activity Scale for the Elderly – PASE, Washburn, 1999 (Escala de Atividades Físicas para Idosos – Lazer, trabalho e atividades domésticas);
- CHAMPS Physical Activity Questionnaire, Harada et al., 1999 (Questionário de Atividades Físicas do Programa CHAMPS – Lazer, exercícios e atividades da vida diária);
- ZUTPHEN Physical Activity Questionnaire, Westerterp et al., 1992 (Questionário de Atividades Físicas de ZUTPHEN – Lazer);
- YALE Physical Activity Survey – YPAS, Dipietro et al., 1993 (Questionário de Atividade Física de YALE – Lazer, exercícios e atividades domésticas);
- IPAQ International Physical Activity Questionnaire, Benedetti et al., 2002 (Questionário Internacional de Atividade Física, QUIAF, adaptado para idosos – Trabalho, transporte, lazer e atividades domésticas);
- Modified BAECKE for Older Adults, Voorrips et al., 1991 (Questionário de BAECKE modificado para idosos – Lazer, desporto e atividades domésticas).

Contudo, os questionários apresentam alguns problemas de objetividade, sendo notórias algumas limitações na sua aplicação: dificuldade dos sujeitos inquiridos em recordar com exatidão as atividades realizadas e tendência para sobrevalorizar as variáveis tempo e intensidade das atividades, LaPorte *et al.*, (1985). Ainda como limitação tem a ver com o processo ou funcionamento da memória que possibilita retratar os níveis de atividade passada: existem evidências que refletem que as atividades vigorosas são recordadas com mais precisão do que as atividades moderadas ou pouco intensas.

2.1.3.1 Questionário de Baecke Modificado

O questionário de Baecke original aparece pela primeira vez referenciado num estudo realizado por Baecke *et al.* (1982), em adultos jovens, tendo como objetivos, primeiro, investigar a validade de constructo de um questionário auto administrado sobre a atividade física habitual e estabelecer índices significativos de atividade física; segundo, estimar a confiabilidade teste-reteste do questionário; e terceiro, investigar a relação entre os índices de atividade física e idade, nível de educação, experiência subjetiva da carga de trabalho, e de massa isenta de gordura, Baecke *et al.* (1982). Era constituído por 29 questões relacionadas com os seguintes cinco componentes: ocupação, o movimento, desporto, atividades de lazer, excluindo, desporto e hábitos de sono, Baecke *et al.* (1982). Muitos outros estudos se lhe seguiram, com o mesmo objetivo, podendo-se afirmar que,

para aplicação em grandes populações, há uma boa concordância de que é um método fiável e válido para classificar os sujeitos por níveis, relativamente aos valores de atividade física.

Numa tentativa de identificar a qualidade de vida da terceira idade, Voorrips *et al.*, (1991) julgaram especialmente importante avaliar com precisão, para além das medidas de saúde e estado nutricional, a atividade física. A necessidade de obter um método de estudo que fosse de encontro aos problemas desta população originou adaptações do questionário de Baecke para uso em idosos. Esta modificação teve em consideração a perda frequente da atividade ocupacional, as alterações de memória de curto prazo, da visão e, nalguns casos, da escrita. Por estes motivos, o novo instrumento viria a ser aplicado por entrevista e com um período de referência de um ano. A atividade ocupacional foi substituída pelas atividades domésticas.

Assim, o questionário de Baecke Modificado destina-se a avaliar a atividade física total dos adultos idosos no último ano, apresentando a seguinte estrutura:

- Uma primeira parte em que são avaliadas as atividades domésticas diárias constituída por dez itens, respondida numa escala tipo “Likert” de 5 pontos, com descrições que variam entre “Nunca” e “Sempre”;
- Uma segunda parte em que são avaliadas as atividades desportivas;
- Uma terceira parte referente à avaliação das atividades de tempos livres.

A cada uma dessas partes corresponde um *score*. Temos então o *score* da atividade doméstica (SAD), o *score* da atividade desportiva (SD) e finalmente o *score* da atividade de tempos livres (STL). O SAD resulta do somatório do valor de cada questão a dividir pelo número de questões (um total de 10).

As atividades desportivas e as de ocupação de tempos livres são caracterizadas em função da intensidade, do número de horas semanais e do número de meses por ano de prática, de acordo com a correspondente tabela de códigos (Anexo VI). Assim, para a intensidade das atividades existe um código que corresponde a um valor, quanto maior a intensidade maior o valor do código. O mesmo acontece com o número de horas por semana e com o número de meses por ano, quanto maior for o número de horas e de meses maior o valor do código. Em cada atividade desportiva e atividade de tempos livres tem de se multiplicar os valores dos códigos da respetiva intensidade, número de horas por semana e número de meses por ano. Assim, o valor do SD e do STL obtém-se através do somatório dessas multiplicações.

O somatório dos diferentes índices fornece a atividade total do idoso. Quanto maior o valor, maior a atividade apresentada pelos indivíduos, Azevedo (2009).

A pontuação total do estudo de validação de Voorrips *et al.*, (1991) variou de 2,5 a 21,7 pontos, segundo Brochado e Abreu (2011:4). No estudo de Hertogh *et al.*, (2008) foram mencionados

os pontos de corte para a classificação do nível de atividade física da seguinte forma: baixo (2,30 a 7,94 pontos), moderado (9,13 a 14,91 pontos) e elevado (15,77 a 35,65 pontos), Hertogh *et al.*, (2008:5).

2.2 APTIDÃO FÍSICA. CONCEPTUALIZAÇÃO

Conforme Zílio, 1994 citado por Hilgert & Aquini (2003:4), a aptidão física (ApF) pode ser definida como a capacidade inata ou adquirida que confere ao indivíduo a possibilidade de realizar um determinado desempenho motor. Além do aspeto físico, envolve aspetos psicológicos, sociológicos, emocionais e culturais. Nesse sentido, Matsudo *et al.* (2001) afirma que ApF é considerada não como um comportamento, mas uma característica que o indivíduo possui ou atinge. Assim a ApF deve ser entendida como um estado (Malina, 1993 citado por Maia *et al.*, 2001:28). Por conseguinte, a ApF é ao mesmo tempo um conceito estático e dinâmico. Segundo Maia *et al.* (2001), é dinâmico na medida em que o nível de aptidão muda de acordo com as mudanças que ocorrem no crescimento e maturação e com o nível de AF; é estático na medida em que o nível de ApF individual pode ser mantido ao longo tempo, usualmente em conjugação com uma atividade física regular.

Já a Organização Mundial de Saúde define a ApF como a capacidade para realizar trabalho muscular de forma satisfatória. Tendo como referencia esta definição, considera-se apto um indivíduo que tenha as características que lhe permitam um bom rendimento numa dada tarefa motora num envolvimento físico, social e psicológico específico (Bouchard & Shephard, 1994 citado por Maia *et al.*, 2001:29)

Ora, a ApF é então entendida como um constructo multidimensional (no sentido que contém múltiplas dimensões, componentes, facetas ou traços), não sendo diretamente observável. As diferentes componentes são determinadas por diversos fatores, incluindo o nível de AF habitual, a dieta, e outros fatores do envolvimento e por fatores hereditários. Assim, a ApF é usualmente operacionalizada em duas vertentes: uma relacionada com o rendimento desportivo-motor e outra relacionada com a saúde, Maia *et al.* (2001).

A ApF relacionada à saúde pode ser definida como a capacidade de realizar as atividades do quotidiano com vigor e energia e demonstrar menor risco de desenvolver doenças ou condições crónico-degenerativas, associados a baixos níveis de AF (Nahas, 2001 citado por Franchi & Júnior, 2005:154). Neste sentido, apresenta-se outro conceito: a ApF funcional, sendo reconhecida como a capacidade fisiológica para realizar atividades normais do dia-a-dia de uma forma segura e independente, sem excesso de fadiga, Baptista & Sardinha (2005).

2.2.1 AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA

Segundo Sardinha e Martins (1999), a avaliação da ApF da pessoa idosa deve ser parte integrante de qualquer programa de AF, de forma a viabilizar a ajustada seleção das atividades desportivas e respetiva prescrição, a estimar os efeitos do programa e mobilizar os participantes para o efetivo e objetivo reconhecimento personalizado dos benefícios da AF. Contudo, a operacionalização do domínio da ApF radica da necessidade de a definir como um constructo multidimensional que não será compreendido de forma clara, se a sua expressão multifacetada for ignorada, (Fleishman, 1964; Safrit, 1981; Marsh, 1993 citado por Maia, 1995:190). Visto que a noção de ApF veicula a ideia de dimensões múltiplas, facetas de um diamante único, o recurso a um índice de ApF redundaria na perda de informação considerável. Por este motivo, a análise da expressão multifacetada da aptidão física deve repousar no estudo do perfil único de cada sujeito ou grupos de sujeitos, Maia (1995).

A tendência dos últimos 25 anos, na avaliação da ApF apontava para testes que realçavam o desempenho motor e a aptidão atlética (avaliando-se um conjunto de capacidades tais como, força, velocidade, potência, equilíbrio resistência e agilidade). Pelo contrário, a avaliação atual enfoca as capacidades funcionais, relacionadas à boa saúde global e à prevenção de doenças. Os quatro componentes mais comuns da ApF relacionada à saúde são: a aptidão aeróbica e/ou cardiovascular, a composição corporal, a força e a flexibilidade, McArdle *et al.* (2003). Na avaliação da ApF relacionada à saúde não é relevante a procura de elevados índices de aptidão, importante sim é identificar os níveis adequados à manutenção da saúde. Para tal, torna-se importante distinguir entre avaliação referenciada à norma e a avaliação referenciada ao critério: a primeira é usada para classificar os indivíduos em relação aos seus pares, enquanto a segunda é usada para a identificação do estado ou nível de relação a um critério previamente definido que se considera ser relevante para expressar um dado estado de saúde, e para orientação e encorajamento. Do ponto de vista da manutenção da saúde, a avaliação referenciada à norma não é determinante. De facto, a generalidade dos sujeitos não necessitam de ser classificados, necessitam sim de informação mínima do nível desejável nos diferentes aspetos da aptidão relacionada com a saúde requeridos para um bom nível de saúde, Maia *et al.* (2001).

Vários autores descrevem diferentes baterias de testes com o objetivo de avaliar a ApF em populações idosas. Entre as várias baterias de testes existentes, apresentam-se os mais vulgares:

- YMCA (Young Men's Christian Association) por Hooke & Zoller, 1992;
- GFE (Groningen Fitness Test for the Elderly) por Van Heuven *et al.*, 1994;
- AAHPERD (Functional Fitness Assessment for Adults Over 69 Years), por American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1996;

- UKK Institute's Health-Related Fitness Test Battery for Adults, por Suni *et al.*, 1999;
- FTT (Functional Fitness Test), por Rikli & Jones, Universidade Estado Califórnia, 1998.

2.2.2 BATERIA DE TESTES DE FULLERTON

No âmbito do LifeSpan – A Physical Assessment Study Benefiting Older Adults foi desenvolvida uma bateria de testes: Fullerton Functional Fitness Test, pelas autoras Rikli & Jones. A raiz teórica está bem descrita, o processo de aplicação é pormenorizado e de simples execução e a validade e garantia estão suficientemente documentadas (Sardinha e Martins, 1999). Além disso, uma das grandes vantagens da utilização desta bateria é de que o desenvolvimento deste estudo pelas autoras, surgiram também os valores normativos de referência para indivíduos da faixa etária em questão. Esta bateria de testes foi concebida para testar, em adultos dos 60 aos 90 anos, os parâmetros físicos associados à mobilidade funcional e capacidade de funcionamento autónomo para a independência diária destes indivíduos. Assim, a bateria de Fullerton constitui um instrumento de avaliação no terreno da ApF funcional de pessoas com mais de 60 anos, e portanto, avalia a capacidade dos sistemas músculo-esquelético, cardiorrespiratório e neurológico através da avaliação de parâmetros físicos como a capacidade cardiorrespiratória, a resistência muscular, a flexibilidade, a agilidade e a composição corporal (Baptista & Sardinha, 2005).

A bateria inclui seis itens e um sétimo alternativo, aos quais estão associados determinados parâmetros da ApF, que por sua vez se relacionam com algumas funções e atividades.

Quadro 2: Parâmetros Avaliados, Testes e Critérios de Avaliação da Bateria de Fullerton

PARÂMETROS AVALIADOS	TESTES	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Força dos membros inferiores	- Levantar e sentar da cadeira	Nº de execuções em 30s sem utilização dos braços
Força dos membros superiores	- Flexão do antebraço	Nº de execuções em 30s
Resistência cardiovascular	- Andar 6 minutos	Distância percorrida durante 6 min
	- Dois minutos de step no próprio lugar	Nº de steps durante 2 min
Flexibilidade inferior	- Sentado e alcançar	Distância atingida na direção dos pés
Flexibilidade superior	- Alcançar atrás das costas	Distância que as mãos atingem atrás das costas
Velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico	- Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar	Tempo necessário para levantar de uma cadeira, caminhar 2,44m e retomar à cadeira
Composição Corporal	- Estatura e peso	Avaliação do índice de massa corporal, IMC (Kg/m ²) – peso sobre a estatura ao quadrado

A descrição mais detalhada dos testes da bateria acima referida encontra-se em Anexo IV, bem como os scores médios de ApF para homens e mulheres para cada teste, por intervalos de idades de 4 em 4 anos, Rikli & Jones (2008), Anexo V.

Estes testes foram selecionados com o entendimento que a ApF funcional especifica a capacidade funcional para o desempenho independente, com segurança e sem fadiga das atividades diárias (Rikli & Jones, 1999 citado por Sardinha & Martins, 1999:2120), refletindo estes os atributos fisiológicos para a consecução independente de tarefas caseiras, de cuidados de higiene, do transporte de compras e outras rotinas.

O Quadro 3 apresenta os parâmetros físicos, funções associadas e objetivos das atividades consideradas pelas autoras, Jones & Rikli (2002:25).

Quadro 3: Parâmetros físicos, funções associadas e objetivos das atividades

PARÂMETROS FÍSICOS	FUNÇÃO	FINALIDADE DA ATIVIDADE
Força Muscular/Resistência	Andar, caminhar	Cuidar de si próprio
Capacidade aeróbia	Levantar-se da cadeira	Fazer compras/passear
Flexibilidade	Subir escadas	Trabalho doméstico
Habilidade motora	Transportar objetos	Jardinagem
- potência	Ajoelhar	Desporto
- agilidade	Correr	Viagens/atividades sociais
- velocidade		
- equilíbrio		
Diminuição Física	Limitação Funcional	Incapacidade/Dependência

Fonte: Traduzido e Adaptado de Jones & Rikli (2002:25)

Considerando que a execução de um teste pode influenciar o rendimento do seguinte, devido aos efeitos acumulados da fadiga localizada, é sugerida uma sequência padronizada. Assim, a avaliação deve ser realizada em circuito, cada estação correspondendo a um teste, respeitando a seguinte sequência, independentemente da estação inicial: levantar e sentar na cadeira → flexão do antebraço → estatura e peso → sentado e alcançar → sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar → alcançar atrás das costas. Os testes de avaliação cardiorrespiratória devem ser efetuados fora desta sequência, nomeadamente o de andar 6 min.

3. ATIVIDADE FÍSICA E ENVELHECIMENTO

*“Nada degrada tão rapidamente o homem
como a falta de atividade física”*

Aristóteles

De acordo com Moreno (2008), no Ocidente, após pesquisa sobre os fatores que influenciam o aparecimento e desenvolvimento de certas doenças, a medicina passou a valorizar a AF como sendo um meio para manter a saúde, a autoestima e melhorar o estado psicológico e físico. Assim, o exercício ou a AF surgem como coadjuvantes fundamentais no processo de envelhecimento, não pela possibilidade de o evitar mas pela potencialidade que oferece de esse processo natural ser apaziguado nas suas diferentes dimensões, com particular evidência nos domínios social e biológico, Paúl & Ribeiro (2012). Na mesma linha de pensamento, Hilgert & Aquini (2003) afirmam que cada vez mais, estudos vêm evidenciando a AF como recurso importante para minimizar a degeneração provocada pelo envelhecimento, possibilitando ao idoso manter uma vida mais ativa.

Na perspectiva de Barata (2003), a AF é fundamental para os idosos por duas razões: primeiro, os idosos ainda conservam a capacidade de melhorar as aptidões físicas, com os respetivos benefícios na saúde, em resposta a estímulos de treino apropriados (contudo, este potencial de resposta vai diminuindo com o passar dos anos); segundo, todas as capacidades físicas são suscetíveis de melhorar nos idosos (a escolha das capacidades a desenvolver deve privilegiar aquelas que estão mais associadas a ganhos de saúde, à capacidade de executar gestos do dia-a-dia, e de gerar bem-estar no idoso, quer orgânico, quer psicológico, quer mesmo de integração social). Contudo, Sardinha & Baptista (1999) são da opinião que o processo de envelhecimento altera algumas capacidades funcionais que podem limitar a AF habitual. O que acontece é que com o avançar da idade cronológica, as pessoas tornam-se menos ativas, as suas capacidades físicas diminuem e, com as alterações psicológicas que acompanham a idade (sentimento de velhice, stress, depressão), existe ainda uma maior diminuição da atividade física que, conseqüentemente, facilita o aparecimento de doenças crónicas, contribuindo para deteriorar o processo de envelhecimento e para uma concomitante quebra da capacidade funcional, (Nunes, 1999; Matsudo, Matsudo & Neto, 2000). Ora, para a pessoa idosa, a qualidade de vida é fundamentalmente julgada pelo seu grau de funcionalidade⁹, saúde e pela capacidade de permanecer independente dos outros para a realização das suas tarefas quotidianas. A perda da capacidade funcional em idosos segue um efeito dominó, culminando na perda da qualidade de vida (Vono, 2007). Por conseguinte, é fundamental que uma pessoa se mantenha ativa em todas as idades, sobretudo nas mais avançadas, para combater o

⁹ É o resultado da interação entre estruturas, funções e atividades do corpo. Demonstra a interação positiva das condições de saúde da pessoa idosa e do seu ambiente. Já capacidade funcional é a habilidade de executar as atividades da vida diária em padrão social considerado normal. A funcionalidade não envolve apenas as funções físicas, mas também as mentais e emocionais, (Vono, 2007:45).

terrível ciclo vicioso que se instala de: sedentarismo → deterioração de saúde → perda de faculdades físicas → sedentarismo e assim sucessivamente, (Barata, 2003).

Apesar de ser hoje bem reconhecida a importância do estilo de vida adotado para a nossa saúde, persiste o sedentarismo na população portuguesa. Um estudo realizado pelo Observatório Nacional de Atividade Física, publicado pelo Instituto do Desporto de Portugal, I.P., refere que a situação de AF denota insuficiência nos idosos. Nesta população, observa-se uma baixa prevalência de pessoas suficientemente ativas, ficando aquém do desejável: nos homens verifica-se uma prevalência de 45% e nas mulheres uma prevalência de 28%, quando uma forma de aumentar a quantidade de AF é através da realização de tarefas como jardinagem, subir escadas, caminhar, transportar compras, entre outras (Plano Nacional de Atividade Física, 2011).

Segundo Franchi & Junior (2005), o tipo de exercício físico recomendado para idosos, no passado, era principalmente o aeróbio pelos seus efeitos no sistema cardiovascular e controle dessas doenças. Atualmente, estudos revelam também a importância dos exercícios envolvendo força e flexibilidade, pela melhoria e manutenção da capacidade funcional e autonomia do idoso. Defende-se, então, que as atividades físicas praticadas com regularidade durante o envelhecimento devem procurar priorizar as habilidades essenciais do dia-a-dia dos idosos, de modo a preservar a sua saúde física e mental, tendo em vista a manutenção da sua autonomia e o desenvolvimento da socialização do grupo em questão (Cossenza & Carvalho, 1997 citado por Hilgert & Aquini, 2003:6). Assim, a AF, neste contexto, não deve ser entendida como a preparação para fazer campeões, mas única e simplesmente como práticas comportamentais que façam o organismo acordar e reabilitar a sua capacidade adaptativa, que é sempre treinável, Santos (2002). Por este motivo, a AF regular é tida como um meio para atingir uma série de objetivos que contribuem para um envelhecimento ativo, nomeadamente: objetivos físicos, através da manutenção ou aumento da resistência, força muscular, flexibilidade e equilíbrio; objetivos psíquicos, com a melhoria das capacidades cognitivas, perceptivas e de coordenação; e objetivos sociais, ao implicar a manutenção ou a melhoria das capacidades comunicativas consigo mesmo, com os outros que a rodeiam e com o ambiente (Araújo, 2011).

De acordo com estas linhas de conduta, a AF devendo ser genericamente fomentada nos grupos etários mais avançados, quer através da realização de tarefas quotidianas, quer em programas de exercício físico regular, deverá, contudo, ser também sempre adaptada às condições físicas, sociais e intelectuais de cada um, pois é sobejamente conhecido que o exercício físico inadequado encerra malefícios, cujas consequências poderão ser mais nefastas nestes grupos que nas idades mais jovens. Contudo, na conceção de Veríssimo (1999), não significa que só aos idosos mais capazes deverá ser aconselhada esta prática, pois tem sido demonstrado que mesmo aqueles que apresentam grandes limitações funcionais podem obter alguns benefícios com o pouco que

podem fazer. Assim, na perspectiva de Coelho (1992), é fundamental e necessário combater a ideia de que os idosos devem poupar-se e abster-se de gastar energias pelo exercício físico, incentivando a prática de AF adequada e regular por forma a proporcionar um grau de saúde e vitalidade satisfatórios.

3.1 BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO IDOSO

Os benefícios da AF nos idosos estão bem documentados. Franchi & Junior (2005) afirmam que dos inúmeros benefícios que a prática de exercícios físicos promove, um dos principais é a proteção da capacidade funcional em todas as idades, principalmente nos idosos. Segundo Barata (1997:133) todas as vantagens da AF podem dividir-se em dois grandes grupos: os ganhos em termos de saúde e a melhoria da condição física¹⁰. Assim, para o mesmo autor, do conjunto de adaptações que o organismo desencadeia ao esforço, umas serão vantajosas em termos de saúde, auxiliando a prevenção primária de doenças ou concorrendo para a sua melhoria, outras dessas adaptações irão promover o aumento das capacidades físicas.

Como referido anteriormente, a AF é um fator de extrema importância para o estímulo de funções essenciais no organismo, reduzindo o risco de doenças crónicas degenerativas como diabetes, hipertensão, cancro, osteoporose, desordens metabólicas bem como diferentes estados emocionais lesivos como a depressão (Veríssimo, 1999:121). Nied & Franklin, 2002 citado por Caetano (2004:34), resumem os benefícios da AF em idosos (Quadro 4), a esse nível:

¹⁰ Significa as capacidades para poder executar e com facilidade as tarefas motoras necessárias à vida de cada um, à intensidade e na duração necessárias. São diversas as capacidades físicas, pelo que a condição física tem vários componentes: a resistência, a potência, a força, o equilíbrio, a velocidade, a flexibilidade e a coordenação psico-motora, Barata (2003:31).

Quadro 4: Benefícios da Atividade Física em idosos

BENEFÍCIOS CARDIOVASCULARES
Melhoria parâmetros fisiológicos (VO ₂ máx., rendimento cardíaco) Melhoria da pressão sanguínea Diminuição dos riscos de aterosclerose/ cardiopatia isquêmica Melhoria do perfil lipídico
DIABETES MELLITUS, TIPO 2
Diminuição da incidência Melhoria do controlo glicémico Diminuição dos níveis de hemoglobina A1C Melhoria da sensibilidade à insulina
OSTEOPOROSE
Diminuição da perda de densidade óssea em mulheres pós-menopáusicas Diminuição de fraturas da anca (cabeça do fémur) e das vértebras (coluna vertebral) Diminuição dos riscos de queda
SAÚDE NEUROPSICOLÓGICA
Melhoria da qualidade do sono Melhoria das funções cognitivas Diminuição dos níveis de depressão Melhoria da memória a curto prazo
CANCRO
Potencial diminuição do risco de cancro do cólon, da mama, da próstata e do reto Melhoria da qualidade de vida Diminuição da fadiga geral
OUTROS
Diminuição da mortalidade Diminuição da morbilidade Diminuição do risco de obesidade Melhoria dos sintomas em doenças obstrutivas vasculares periféricas

Na opinião de Barata (1997), a maioria das doenças em que o exercício regular é um fator importante na sua prevenção, também encontram nele um bom meio terapêutico ou de reabilitação. Então, a AF assume um papel preponderante ao contribuir com um conjunto de benefícios para um envelhecimento saudável não só a nível físico, mas também a nível psíquico e social (American College of Sports Medicine, 1998:992). Assim, Araújo (2011:15), para além dos benefícios citados anteriormente, apresenta os seguintes (Quadro 5).

Quadro 5: Benefícios Fisiológicos, Psicológicos e Sociais da Atividade Física

FISIOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta a quantidade de endomorfina circulantes (o que provoca um estado de bem-estar no final da atividade); - Reduz os níveis de colesterol total, diminuindo o colesterol de lipoproteínas de baixa densidade (LDL), o “colesterol mau”, e aumentando o nível de colesterol; de lipoproteínas de alta densidade (HDL), o “colesterol bom”; - Diminui a tensão arterial; - Mantém os músculos treinados para todas as atividades do dia-a-dia (evitando, assim, dores musculares, ósseas e das articulações, e o aparecimento de varizes e respetivas complicações); - Permite comer maior quantidade e variedade de alimentos (sem deixar de manter um peso corporal adequado e a forma física desejada); - Reduz a probabilidade de obstipação (prisão de ventre); - Reduz o risco de várias patologias como a obesidade, o cancro do cólon e da mama, a osteoporose, a diabetes, o acidente vascular cerebral, doenças do coração e o enfarte cardíaco; - Atrasa o aparecimento de alterações posturais, dores de costas e artroses; - Melhora o funcionamento do sistema imunitário (o corpo consegue defender-se mais eficazmente de infeções); - Melhora a funcionalidade e minimiza a dor.
PSICOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> - Incrementa o sentimento de autoestima e do bem-estar geral; - Ajuda a lidar com o <i>stress</i> (promovendo o relaxamento e um melhor autocontrolo); - Melhora o humor e reduz o risco de depressão (ajudando a encarar a vida de uma forma mais otimista); - Favorece a atividade intelectual e o equilíbrio afetivo (melhorando a saúde mental e a função cognitiva); - Proporciona novas aprendizagens (desenvolvendo a capacidade de geral de aprender, o que por sua vez contribui para a autoestima).
SOCIAIS
<ul style="list-style-type: none"> - Promove as relações sociais e a comunicação (favorecendo a criação de novas amizades); - Aproxima a pessoa ao meio envolvente; - Fomenta a manutenção e a aquisição de funções na sociedade (com a assunção de tarefas) e o desempenho de novos papéis sociais; - Ajuda na integração da pessoa na comunidade (aumentando a sua participação e visibilidade social); - Cria a possibilidade de novos relacionamentos (extrafamiliares e intergeracionais).

De acordo com Barata (1997), os indivíduos que se encontram em pior condição física, os mais sedentários, são os que mais beneficiam, em termos de saúde, com a prática de AF. Estudos mostram que quando os sedentários iniciam um programa de exercício, os ganhos de saúde são maiores do que quando indivíduos já com alguma AF intensificam essa mesma atividade. Assim, é mais provável obter maiores ganhos quando se passa duma atividade mínima para uma moderada, do que quando se passa de um regime moderado para um intenso, falando de benefícios em termos de prevenção ou de reabilitação de doenças e não de aumento das diversas capacidades físicas, pois a evolução destas mantém-se paralela à progressão das cargas durante mais tempo, Barata (1997).

Segundo, Veríssimo (1999:119), este novo conceito, de que não é necessário praticar exercício físico intenso para se obterem benefícios, veio facilitar a prescrição de AF aos idosos, não só porque muitos destes não têm condições para treinar com a intensidade que anteriormente se preconizava como mínima para obter benefícios, mas também porque os que têm uma boa capacidade física dificilmente aderem a programas exigentes de modo duradouro.

Em suma, e citando Nunes (1999), a manutenção de um nível moderado de AF proporciona uma maior longevidade, uma maior capacidade funcional e a continuação de uma vida independente.

3.2 EFEITO DA ATIVIDADE FÍSICA NA APTIDÃO FÍSICA DO IDOSO

O processo de envelhecimento surge acompanhado por uma série de modificações nos diferentes sistemas do organismo, seja a nível antropométrico, muscular, cardiovascular, pulmonar, neuronal ou de outras funções orgânicas que sofrem efeitos deletérios, além do declínio das capacidades funcionais e modificações do funcionamento fisiológico, descritas em capítulos anteriores.

Vários são os estudos, transversais e longitudinais publicados, que evidenciam uma relação direta proveniente das alterações que acontecem com a senescência e o declínio da aptidão física dos idosos. Estas alterações estruturais e funcionais provocam um decréscimo progressivo das capacidades motoras, redução da força muscular, flexibilidade, velocidade, agilidade, coordenação e equilíbrio, níveis de VO_2 máximo e composição corporal, e efeitos negativos, ao nível da mobilidade funcional, limitando a capacidade de realizar um leque variado de atividades diárias, bem como na dificuldade de manter um estilo de vida saudável.

Em contrapartida, também bem documentados estão os efeitos benéficos da AF na ApF durante o processo do envelhecimento. Segundo os autores Hilgert & Aquini (2003) a AF regular e sistemática aumenta ou mantém a ApF da população idosa e tem o potencial de melhorar o bem-estar funcional e, conseqüentemente diminuir a taxa de morbidade e de mortalidade entre essa população. O Quadro 6 expõe os principais efeitos da AF nas variáveis antropométricas, neutomotoras e metabólicas da ApF, durante o processo de envelhecimento.

Quadro 6: Principais efeitos da AF nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da ApF.

ANTROPOMÉTRICAS		
Peso corporal		manutenção/diminuição
Gordura corporal		manutenção/diminuição
Massa livre de gordura		manutenção/diminuição
NEUROMOTORAS		
Força muscular	Aumento	9 – 227%
Força muscular membros superiores	Aumento	18 – 67%
Força muscular membros inferiores	Aumento	32 – 227%
Tamanho da fibra muscular		
Tipo I	Aumento	14 - 48%
Tipo II	Aumento	20 – 62%
Capilaridade muscular	Aumento	-
Capacidade oxidativa muscular	Aumento	-
Transporte glicose	aumento	-
METABÓLICAS		
Potência aeróbica (VO ₂ máx)	Aumento	10 – 40%
Diferença arteriovenosa de oxigênio	Aumento	7%
Débito cardíaco	Aumento	-
Volume plasmático	Aumento	11,2%
Volume sanguíneo	Aumento	12,7%
Catecolaminas plasmáticas e cardíacas	Diminuição	-
Cálcio-ATPasa do músculo cardíaco	Aumento	-
Frequência cardíaca de repouso	diminuição	-

Fonte: Matsudo, Matsudo & Neto (2000:71)

3.3 COMPROMETIMENTOS DO SEDENTARISMO OU INATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE

Se, por um lado, a prática de atividade física está intimamente ligada a um envelhecimento saudável, é na inatividade que está na origem de muitas patologias, sobretudo aquelas normalmente associadas ao processo de envelhecimento, Araújo (2011). O mesmo autor defende que tão importante quanto conhecer os benefícios que a prática regular da AF pode promover, é analisar as consequências que a sua ausência pode provocar: isto porque o maior benefício da AF é o evitar dos efeitos da inatividade em si. Na opinião de Nunes (1999), as estruturas biológicas do ser humano estão preparadas e adaptadas ao movimento e à AF. Assim, a inatividade tem como consequência a perturbação do equilíbrio funcional dos indivíduos. Na atualidade, as doenças mais comuns são as “hipocinesias”, provocadas pela ausência de exercício físico, particularmente as doenças crônico-degenerativas, as cardiovasculares, do aparelho locomotor, do aparelho respiratório, a obesidade e a diabetes. Assim, fica provado que o sedentarismo é um fator de risco de primeira importância para as

doenças cardiovasculares bem como para a obesidade, diabetes, e em menor grau para muitas outras situações como a osteoporose, certos cânceros, entre outras. Isto é explicado por Barata (2003:42) quando refere que o homem é um animal que a Natureza fez com determinadas necessidades alimentares, de reprodução, de espírito gregário, de afeto, de alternância de repouso e de atividade física. E, portanto, ser completamente sedentário vai contra aquilo para que a Natureza nos criou, vai originar menor desenvolvimento da pessoa humana a todos os níveis, não apenas físico, mas também mental, psicológico (cognitivo e emocional) e social e, como comportamento contranatura que é, vai ser fator de doença.

Importa tecer algumas considerações acerca do que se entende por sedentarismo. Para Júnior (2011), comportamento sedentário é um termo utilizado para caracterizar um conjunto de atividades, realizadas na posição sentada, que apresentam um gasto energético próximo aos valores de repouso/basal (1,0-1,5MET). Trata-se, então, de um comportamento que não se caracteriza simplesmente pela ausência de prática de AF (inatividade física), ou, mais ainda, por não alcançar determinadas recomendações de prática. Por conseguinte, muitos estudos têm tratado inatividade física ou níveis insuficientes de prática de AF como comportamento sedentário. Recentemente, evidências emergentes de estudos epidemiológicos prospectivos demonstraram que tempo prolongado de sedentarismo promove efeitos deletérios à saúde, e que podem ser independentes da prática de AF (Proper *et al.*, 2011 e Taylor *et al.*, 2011 citado por Júnior, 2011:279). Assim, aumentar a prática de AF pode não ser suficiente para alcançar a plenitude de benefícios para a saúde e qualidade de vida, quando existe sedentarismo por tempo prolongado.

Em concordância, Filho (2006:74) afirma que:

“o sedentarismo pode ser, isoladamente, responsável pelo grave estado de limitação da saúde do idoso, mormente os mais longevos e o seu tratamento, exclusivamente baseado na prática de AF, tem a capacidade de restituir a estes pacientes o seu estado funcional prévio, a despeito de quaisquer outras ações terapêuticas dirigidas às demais co-morbidades presentes”.

Modernamente, sabe-se que o declínio das capacidades tem mais a ver com a sedentarização que acompanha o passar dos anos, do que com a idade em si, Barata (2003). Hilgert & Aquini (2003) chegam a afirmar que mais de metade do declínio da capacidade física é devida ao tédio, à inatividade e à expectativa de enfermidade. Em suma, apresentam-se as alterações estruturais, funções fisiológicas, psicológicas e sociais resultantes da inatividade física (Quadro 7).

Quadro 7: Consequências da inatividade física

FISIOLÓGICAS
Patologia cardiovascular e respiratória precoce (a condição do coração e dos pulmões vai piorando);
Patologias metabólicas (aumento do colesterol total, da tensão arterial, do peso e da diabetes);
Patologia osteoarticular (perda de força dos músculos e ossos, com descalcificação óssea, atrofia muscular e dor);
Debilitação do sistema imunitário (as defesas do organismo tornam-se mais vulneráveis);
Diminuição da produção de hormonas (principalmente das que protegem da osteoporose).
PSICOLÓGICAS
Baixa autoestima; Apatia; Confusão; Insónias; Ansiedade; Depressão.
SOCIAIS
Imagem social negativa; Isolamento.

Fonte: Araújo (2011:14)

Apesar de uma prática suficiente de AF se traduzir em inúmeros benefícios para a saúde, não tem constituído um comportamento habitual das sociedades desenvolvidas, uma vez que somente um terço da população cumpre as recomendações. Um estudo publicado por Martínez-González e colaboradores em 2001 apresentou os países do Norte da Europa como sendo os mais ativos comparativamente aos do Sul, com Portugal a demonstrar a prevalência de AF mais baixa. São vários os obstáculos para a prática de AF. Para além dos valores e estereótipos culturais, os idosos, geralmente subestimam as suas capacidades, não encarando o exercício físico como uma atividade que possa entrar no seu leque de tarefas quotidianas. Assim, o sedentarismo nos idosos pode estar associado a alguns fatores psicossociais como: a crença popular de que com o envelhecimento se deve diminuir a intensidade e quantidade de AF; a discriminação da idade; a imposição da fragilidade; a perda de vitalidade; o receio de prejudicar a saúde; o medo da morte; a presença de doenças; a falta de infraestruturas adequadas para a prática de AF; a falta de suporte/apoio social; a ausência de experiências de vida com prática de AF regular.

CAPÍTULO II – OPÇÕES METODOLÓGICAS DO ESTUDO

Neste capítulo será apresentada a metodologia aplicada no estudo. Aborda-se a conceção experimental do estudo, definem-se os objetivos, formulam-se e justificam-se as hipóteses, tendo como suporte teórico para tal a revisão da literatura efetuada e a descrição do contexto apresentado na introdução. Apresentam-se, ainda, e caracterizam-se as variáveis, dependentes e independentes, que foram selecionadas para o estudo, os critérios de seleção da amostra, os instrumentos e protocolos de avaliação e a organização do estudo para a recolha de dados. Por fim, aparecem os procedimentos estatísticos e as questões éticas.

1. OBJETIVOS

Decorrente da problemática deste estudo, tem-se como objetivos de investigação:

- A. Avaliar a Atividade Física de idosos da Santa Casa da Misericórdia e da Universidade Sénior de Porto de Mós
- B. Analisar alguns fatores que poderão estar relacionados com a Atividade Física de idosos da Santa Casa da Misericórdia e da Universidade Sénior de Porto de Mós
- C. Descrever e estudar a Aptidão Física das Pessoas Idosas estudadas, através dos seus parâmetros físicos.

2. TIPO DE ESTUDO

O presente estudo pretende avaliar a AF da Pessoa Idosa bem como analisar alguns fatores que lhe poderão estar relacionados.

Na tentativa de resolver esta questão optou-se por um estudo não experimental (já que não há controlo dos fenómenos) do tipo quantitativo e correlacional, uma vez que os objetivos consistem essencialmente em encontrar relações entre as variáveis, fazer descrições recorrendo a estatísticas inferenciais utilizando os dados recolhidos e testar teorias (Carmo & Ferreira, 1998). Assume, ainda uma natureza transversal, visto a avaliação da amostra ter sido efetuada num só momento.

3. SELEÇÃO DA AMOSTRA

Segundo dados provisórios do INE, nos censos 2011, o concelho de Porto de Mós possui um total de cerca de 25 mil habitantes. Em 2011, as pessoas residentes no concelho com 65 ou mais anos eram cerca de 5.090 habitantes.

A Santa Casa da Misericórdia de Porto de Mós possui um total de 64 idosos institucionalizados. E no ano letivo de 2012/2013 ocorreram cerca de 75 inscrições na Universidade Sénior de Porto de Mós.

Para a determinação da amostra a estudar recorreu-se ao método probabilístico, visto cada elemento da população possuir a mesma probabilidade de ser selecionado, utilizando-se o

procedimento amostragem por cachos (clusters), pois aproveitaram-se agrupamentos naturais de elementos da população, nos quais cada elemento da população pertence a um só grupo (está orientada para a seleção de grupos de elementos e não de elementos individuais). Para tal dispoño de uma listagem completa das amostras primárias, nos clusters foram escolhidos aleatoriamente, aqueles indivíduos que apresentaram maior disponibilidade e acessibilidade à concretização do estudo. Segundo Hill *et al.* (2002) este método tem a vantagem de ser muito útil quando for difícil, ou impossível, conhecer todos os casos do universo.

Dadas as características muito próprias que apresentam os elementos constituintes da amostra, indivíduos com mais de 65 anos de idade e com autonomia e independência na realização das tarefas da vida diária, todos os elementos que participaram nesta pesquisa cumpriram um conjunto de critérios previamente estabelecidos:

- (I) Seleção do Concelho e Instituição: a) indivíduos residentes no concelho de Porto de Mós; b) indivíduos institucionalizados na Santa Casa da Misericórdia de Porto de Mós; c) indivíduos inscritos na Universidade Sénior de Porto de Mós.
- (II) Seleção dos Indivíduos: a) indivíduos do género feminino e masculino, com idade igual ou superior a 65 anos; b) assinar um consentimento informado para participar no estudo; c) realização de todos os testes da bateria de Fullerton; d) medição dos parâmetros de composição corporal; e) responder à entrevista, englobando um Questionário de Identificação Geral e Questionário de Baecke Modificado.
- (III) Crítérios de Exclusão: a) evidência de qualquer limitação física para a prática de AF; b) história de doença cardiovascular (sintoma de angina de peito ou enfarte do miocárdio nos últimos 3 meses); c) hipertensão descontrolada. Estes critérios foram investigados através do capítulo Saúde e Atividade Física do Questionário de Identificação Geral. Durante a pesquisa foi considerado como critério de exclusão o não comparecimento a algum dos momentos de avaliação.

4. HIPÓTESES

Segundo Laureano (2011:11), os testes de hipóteses visam testar suposições que são efetuadas sobre a população, isto é, visam testar se certas hipóteses (estatísticas) formuladas sobre os parâmetros da população ou sobre as suas distribuições, por exemplo, são ou não rejeitadas. Ora, as hipóteses (afirmações), mutuamente exclusivas são sempre duas porque a afirmação verdadeira não é conhecida.

Então, tem-se, por um lado, a hipótese nula (H_0), que corresponde à afirmação mais restritiva e que é considerada verdadeira até prova em contrário evidenciada pela amostra (ou seja, até que se

verifiquem evidências estatísticas que apontem em sentido contrário de H_0). A hipótese nula contém sempre uma igualdade (=) e é aquela que se julga inverosímil. Esta hipótese reflete, portanto, a não existência de diferenças entre o observado na amostra e o que se está a afirmar sobre a população.

Por outro lado, tem-se a hipótese alternativa (H_a ou H_1), que corresponde à afirmação contrária à hipótese nula e que se julga verosímil. É a hipótese que se pretende verificar e contém sempre uma desigualdade (> ou <) ou a negação da igualdade (\neq).

A decisão de rejeitar ou não a hipótese nula depende do valor do teste estatístico, que mede o afastamento entre o observado na amostra e o afirmado sobre a população: se o afastamento é muito pequeno, então, é pouco provável que H_0 seja falsa, logo não se rejeita H_0 ; se o afastamento é grande, é pouco provável que H_0 seja verdadeira, logo rejeita-se H_0 e aceita-se H_a . Em síntese, se $sig \leq \alpha$ então rejeita-se H_0 e se $sig > \alpha$ então não se rejeita H_0 (correspondendo o sig à probabilidade de significância, traduzido o valor de cada teste).

A hipótese global do presente estudo poderia resumir-se à afirmação da associação positiva da AF com a composição corporal e com a ApF. O estabelecimento das suposições resulta da revisão de literatura efetuada e citada. Assim, de acordo com a contextualização teórica apresentada, enunciam-se as subseqüentes hipóteses.

Tendo em consideração as noções do Centro de Investigação em AF, Saúde e Lazer do Universidade do Porto sobre a AF e Saúde na Europa (2008), existe uma complexa variedade de fatores, quer no plano individual quer nos micro e macro ambientes, influencia a probabilidade de um indivíduo, grupo ou comunidade ser fisicamente ativo. Os fatores macroambientais incluem as condições gerais socioeconómicas, culturais e ambientais. As influências dos micros ambientes incluem a ligação do ambiente onde se vive e se trabalha, bem como o suporte de normas sociais e das comunidades locais. Nos fatores individuais, as atitudes em relação à atividade física, o acreditar na sua própria possibilidade de ser ativo ou o conhecimento de oportunidades no dia-a-dia, pode influenciar a probabilidade de ser ativo ou alguém a tentar novas atividades. Segundo Maciel (2010), e de acordo com a OMS (2006), apesar de o ambiente ser uma chave influente nos níveis de atividade física, alguns fatores psicossociais influenciam as decisões das pessoas sobre os seus estilos de vida e as suas escolhas num comportamento saudável ou de risco. Portanto, formulei a seguinte hipótese geral:

H_a : A ATIVIDADE FÍSICA DA PESSOA IDOSA ESTÁ RELACIONADA COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS.

Sardinha & Baptista (1999:54) são da opinião que o processo de envelhecimento altera algumas capacidades funcionais que podem limitar a AF habitual. O que acontece é que com o avançar da idade cronológica, as pessoas tornam-se menos ativas, as suas capacidades físicas

diminuem e, com as alterações psicológicas que acompanham a idade (sentimento de velhice, stress, depressão), existe ainda uma maior diminuição da AF. Assim, tem-se a hipótese específica:

H_{a1}: A Atividade Física da Pessoa Idosa está relacionada com a idade

Na perspetiva de Cozzani (2000) a perda de independência em realizar atividades da vida diária está fortemente associada à institucionalização de pessoas idosas e, a partir disso, ao decréscimo progressivo de oportunidades para a mobilidade. Uma vez que as instituições de maneira geral não oferecem condições ou oportunidades para manter ou recuperar a mobilidade de idosos, tornando-se fatores de risco para a incapacitação global do indivíduo. Com isto, desenvolveu-se a seguinte hipótese:

H_{a2}: A Atividade Física da Pessoa Idosa está relacionada com o grupo

Um estudo realizado pelo Observatório Nacional de Atividade Física, publicado pelo Instituto do Desporto de Portugal, I.P., refere que a situação de AF denota insuficiência nos idosos. Nesta população, observa-se uma baixa prevalência de pessoas suficientemente ativas, ficando aquém do desejável: nos homens verifica-se uma prevalência de 45% e nas mulheres uma prevalência de 28%. Posto isto, iremos verificar a hipótese que se segue:

H_{a3}: A Atividade Física da Pessoa Idosa está relacionada com o género

Os resultados de um estudo de Oliveira & Duarte (1999) demonstraram que idosos escolarizados e pertencentes a uma categoria profissional mais elevada apresentam um índice de participação em programas de AF superior aos idosos analfabetos e de nível profissional mais baixo, confirmando-se a existência de diferenças estatisticamente significativas. Deste modo, formulei a seguinte hipótese:

H_{a4}: A Atividade Física da Pessoa Idosa está relacionada com o setor de atividade

A evolução da gordura corporal tende a aumentar com a idade e poderá ser caracterizada com base na sua quantidade e distribuição. Para tal contribuem a perda de massa magra, provocando uma diminuição do gasto energético de repouso e uma diminuição dos níveis habituais de AF, o que leva a um aumento no teor de massa gorda (Spirduso *et al.*, 2005 citado por Melo, 2010). Desta forma, podemos referir que das primeiras alterações que acontecem com o aumento da idade cronológica, a mudança na composição corporal é uma das mais visíveis. A redistribuição da gordura corporal e da massa livre de gordura, com o aumento da primeira e a diminuição da segunda, resulta num decréscimo substancial da capacidade aeróbia, com repercussões sobre a maior dificuldade na realização das tarefas diárias.

Uma das revisões mais completas nos aspectos antropométricos do envelhecimento e a sua relação com a AF foi realizada por Fiatarone-Singh (1998), a qual declarou que a maioria dos estudos transversais sugere que a AF tem um papel influente na modificação das alterações de peso e composição corporal relacionadas à idade (Matsudo, 2002). De acordo com esta revisão, os indivíduos que se classificam como mais ativos têm menores valores de peso corporal, índice de massa corporal, percentagem de gordura corporal que os indivíduos da mesma idade sedentários. Conforme estas considerações, desenvolveram-se as subseqüentes hipóteses:

H_b: A ATIVIDADE FÍSICA DA PESSOA IDOSA ESTÁ RELACIONADA COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL

H_{b1}: A média da composição corporal dos indivíduos com nível baixo de AF é diferente da média da composição corporal dos indivíduos com nível médio-alto de AF

Segundo os autores Hilgert & Aquini (2003) a AF regular e sistemática aumenta ou mantém a ApF da população idosa e tem o potencial de melhorar o bem-estar funcional e, conseqüentemente, diminuir a taxa de morbidade e de mortalidade entre essa população. Tendo em linha de conta esta apreciação, formularam-se as seguintes hipóteses:

H_c: A ATIVIDADE FÍSICA DA PESSOA IDOSA ESTÁ RELACIONADA COM A APTIDÃO FÍSICA

H_{c1}: A média dos parâmetros de ApF dos indivíduos de baixo nível de AF é diferente da média dos parâmetros de ApF dos indivíduos de médio-alto nível de AF

H_{c2}: A desigualdade da média normativa dos indivíduos de baixo nível de AF é diferente da desigualdade da média normativa dos indivíduos de médio-alto nível de AF

5. VARIÁVEIS

A identificação das variáveis em estudo é fundamental no processo de investigação, constituindo a sua operacionalização uma forma de garantir o rigor e a objetividade do estudo.

5.1 VARIÁVEIS DEPENDENTES

Uma variável dependente é uma resposta ou *output*, sendo o fator que é observado e medido para determinar o efeito da variável independente, ou seja, é a variável que se modifica em função das alterações introduzidas na variável independente (Carmo & Ferreira, 1998:240).

As variáveis dependentes deste estudo estão relacionadas com a medição do nível de AF e dos resultados das componentes da AF que concorrem para esse mesmo nível:

- AF (Baecke):
 - AF (Baecke): variável quantitativa, operacionalizada pela soma dos scores obtidos pela transformação das respostas ao Questionário de Baecke Modificado.
 - Nível de AF (Classificação de Baecke): variável qualitativa ordinal, operacionalizada pelos níveis baixo, médio e alto. Procedeu-se ao agrupamento dos níveis médio e alto, dado que existiam apenas dois indivíduos na amostra situados no nível alto.
- Score de Atividades Domésticas (SAD): variável quantitativa, operacionalizada pela transformação das respostas respeitantes às atividades domésticas.
- Score de Atividades Desportivas (SD): variável quantitativa, operacionalizada pela transformação das respostas respeitantes às atividades desportivas.
- Score de Atividades de Tempos Livres (STL): variável quantitativa, operacionalizada pela transformação das respostas respeitantes às atividades físicas dos tempos livres.

5.2 VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Variável independente é um estímulo ou *input*, sendo o fator que é medido, manipulado ou selecionado pelo investigador para determinar a sua relação com um fenómeno observado (Carmo & Ferreira, 1998:240).

As variáveis independentes reportam-se a vários domínios que se consideraram passíveis de produzir modificações ou influenciar os resultados das variáveis dependentes:

a) Variáveis Sociodemográficas

- Idade: variável quantitativa intervalar, operacionalizada através de uma pergunta de resposta aberta, para ser respondida em número de anos. Neste estudo, esta variável foi também agrupada em categorias, designada por Escalão Etário: 65 a 75 anos – Jovens Velhos; 75 a 85 anos – Velhos e ≥ 85 anos – Velhos velhos.
- Grupo: variável qualitativa nominal, Grupo 1 constituído pelos idosos institucionalizados na Santa Casa da Misericórdia e Grupo 2 formado pelos idosos que frequentam a Universidade Sénior.
- Género: variável nominal, operacionalizada através de uma questão de resposta fechada dicotómica, onde foram consideradas duas categorias: masculino e feminino.
- Setor de Atividade: variável qualitativa ordinal, operacionalizada através da questão aberta “última profissão exercida”, atribuindo-se o correspondente setor de atividade, composto pelas seguintes categorias: População inativa; Primário; Secundário; Terciário.

b) Variáveis Composição Corporal

- Peso: variável quantitativa
- IMC: variável quantitativa, representada pelo quociente entre o peso dos sujeitos, em quilogramas, e o quadrado da estatura, em metros, incluindo 6 categorias: Peso Reduzido, Normal, Excesso de Peso, Obeso I, Obeso II e Super Obeso (III).

Quadro 8: Classificação de IMC

IMC (Kg/m ²)	CLASSIFICAÇÃO
<18,5	Peso Reduzido
18,5 – 24,9	Normal
25,0 -29,9	Excesso de Peso
30,0 – 34,9	Obeso I
35,0 – 39,9	Obeso II
≥40,0	Super Obeso (III)

Fonte: Traduzido e Adaptado do *National Institutes of Health* (1998), in Sardinha (1999:155)

- % Massa Gorda: variável quantitativa, tendo sido agrupada nas seguintes categorias: Baixa, Normal, Alta e Muito Alta.

Quadro 9: Classificação de %Massa Gorda

Gênero	Idade	BAIXA	NORMAL	ALTA	MUITO ALTA
Masculino	+ 60	< 13,0%	13,0 – 24,9%	25,0 – 29,9%	≥ 30,0%
Feminino	+ 60	< 24,0%	24,0 – 35,9%	36,0 – 41,9%	≥ 42,0%

- % Massa Muscular: variável quantitativa, tendo sido agrupada nas seguintes categorias: Baixa, Normal, Alta e Muito Alta.

Quadro 10: Classificação de %Massa Muscular

Gênero	Idade	BAIXA	NORMAL	ALTA	MUITO ALTA
Masculino	+ 60	< 32,9%	32,9 – 38,9%	39,0 – 43,6%	≥ 43,7%
Feminino	+ 60	< 23,9%	23,9 – 29,9%	30,0 – 34,9%	≥ 35,0%

- Nível de Gordura Visceral: variável quantitativa, tendo sido agrupada em três categorias: Normal, Alta e Muito Alta.

Quadro 11: Classificação do Nível de Gordura Visceral

NÍVEL DE GORDURA VISCERAL	CLASSIFICAÇÃO
1 - 9	Normal
10 - 14	Alto
15 - 30	Muito Alto

c) Variáveis Aptidão Física

- Resistência Cardiorrespiratória: variável quantitativa
- Força MS: variável quantitativa
- Força MI: variável quantitativa
- Agilidade, Velocidade e Equilíbrio Dinâmico: variável quantitativa

Estas variáveis foram transformadas em qualitativas ordinais com a seguinte designação “Abaixo”, “Dentro” e “Acima” da zona considerada saudável, estipulada por faixas normativas, segundo género e idade. Além disso, criou-se para cada uma das variáveis de Aptidão Física uma nova correspondendo ao afastamento entre o valor obtido no teste e um valor médio normativo, também segundo género e idade.

6. INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

6.1 INSTRUMENTOS

A colheita de dados, composta por três partes, decorreu nos meses de Novembro e Dezembro de 2012, durante os períodos da manhã, nas instalações da Santa Casa da Misericórdia e da Casa do Povo de Porto de Mós. O tempo médio gasto no levantamento dos dados por indivíduo foi cerca de 1h. Passa-se a explicar os instrumentos utilizados em cada uma das etapas.

Na primeira parte aplicou-se um questionário de identificação geral (Anexo II) que incluía questões relativas à identificação pessoal, habilitações literárias, estado de saúde, entre outras. A segunda parte correspondeu à realização da bateria de aptidão física funcional de Fullerton, composta pelos seguintes testes: levantar e sentar na cadeira; flexão do antebraço; estatura e peso; sentado e alcançar; sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar; alcançar atrás das costas; e andar seis minutos. A aplicação dos testes respeitou a ordem apresentada, seguindo com rigor o protocolo (Anexo IV). Nesta fase, para completar a informação relativa à composição corporal, além da estatura e peso, também foram registados os seguintes valores: Índice de Massa Corporal (IMC), percentagem de Massa Gorda (% FAT), percentagem de Massa Muscular (% MUS) e nível de gordura visceral. Para tal, recorreu-se à utilização do Monitor de Composição Corporal BF511 que utiliza a impedância

elétrica juntamente com as informações de estatura, peso, idade e sexo para gerar resultados sobre composição corporal. Os resultados obtidos por este método de % Massa Gorda, Nível de Gordura Visceral e % de Massa Muscular foram interpretados segundo as investigações realizadas por HD McCarthy et al., *International Journal of Obesity*, Vol.30, e por Gallagher et al., *American Journal of Clinic Nutrition*, Vol.72, Setembro de 2000, e classificadas em quatro níveis pela Omron Healthcare. Por último, na terceira parte da recolha de dados, foi aplicado o Questionário de Baecke Modificado, (Anexo VI).

6.2 PROCEDIMENTO DE APLICAÇÃO

Numa fase inicial entrou-se em contacto com os responsáveis pela Santa Casa da Misericórdia e pela Universidade Sénior de Porto de Mós, apresentando os objetivos e metodologia do estudo a fim de obter permissão para o desenvolver. Após autorização concedida, a mesma informação foi disponibilizada aos indivíduos das instituições integrantes da amostra.

A metodologia preconizada procurou satisfazer rigorosas exigências de sistematização, objetividade, método e precisão, com o propósito de maximizar a fiabilidade e qualidade na recolha sistemática dos dados. Assim, com o intuito de oferecer circunstâncias experimentais idênticas a todos, na conceção do desenho experimental, considerou-se vários requisitos fundamentais:

- Todos os participantes responderam ao Questionário de Identificação Geral bem como ao Questionário de Baecke Modificado, de forma presencial, através de uma entrevista personalizada;
- A recolha dos dados, da bateria de testes de Fullerton, efetuou-se pelo mesmo avaliador;
- A série de 5 testes foi realizada em circuito por todos os elementos da amostra, tendo o teste de resistência aeróbia sido aplicado num dia diferente;
- O desempenho dos idosos nos referidos testes foi registado em fichas de registo individuais (Anexo III), preenchidas pelo avaliador, bem como os resultados da composição corporal;
- Antes do início dos testes os indivíduos fizeram exercícios de aquecimento durante 10 minutos, sendo que para a familiarização com a bateria os sujeitos da amostra tiveram um período de explicação e experimentação;
- Todos os elementos efetuaram os testes com roupa que não impedisse os movimentos e com calçado apropriado, excetuando a avaliação das componentes antropométricas e da composição corporal, onde estavam descalços.

6.3 ESTUDOS DE FIABILIDADE E VALIDADE DOS INSTRUMENTOS

Bateria de Testes de Fullerton

Relativamente ao grau de fiabilidade e validação desta bateria de testes, estudada e desenvolvida pelas autoras, Riki & Jones, o mesmo foi calculado através do coeficiente de intraclassa (R). Os valores de (R) variaram sempre entre 0,80 e 0,98 em todos os testes (exceto o cálculo do IMC), sendo mesmo a maioria das vezes atingidos valores de coeficiente intraclassa acima de 0,90. Este facto significa que este é um bom teste uma vez que apresenta um bom nível de fiabilidade, para todas as componentes, com exceção da composição corporal, Rikli & Jones (1999).

Segundo os autores Sardinha e Martins (1999), decorrendo de observações transversais, de uma forma genérica, a bateria parece ser válida quanto ao conteúdo e lógica de construção dos testes, quanto à associação com critérios de referência e ainda quanto à capacidade discriminativa para detetar diferenças entre grupos de pessoas que por norma não têm desempenhos similares.

Em suma, considerando a facilidade de aplicação dos testes, a existência de valores normativos que permitem a comparação de resultados, e o respetivo desempenho quanto à validade e garantia, esta bateria constitui-se como um importante instrumento para a avaliação da ApF funcional da pessoa idosa.

Questionário de Baecke Modificado

Foi validado para a população idosa por Voorrips em 1991. O questionário de Baecke Modificado apresenta uma fiabilidade estimada elevada (r de Pearson= 0,89) após aplicação sucessiva do instrumento (teste-reteste – 20 dias após).

Em 2001 foi efetuado um estudo por Mazo, Mota, Benedetti e Barros com o objetivo de verificar a reprodutibilidade e validade concorrente do Questionário de Baecke Modificado para idosos, na avaliação do nível de AF de mulheres idosas. Os autores concluíram que apesar de boa consistência nas medidas teste-reteste, o nível de validade concorrente do questionário é fraco a moderado, servindo apenas à discriminação de níveis gerais de AF (Mazo *et al.*, 2001).

Santos, Hirayama & Gobbi (2005) realizaram também um estudo cujo objetivo foi analisar a validade e confiabilidade dos questionários de avaliação do nível de AF em idosos. Os autores concluíram que o Questionário de Baecke modificado para idosos apresenta boa validade discriminante e de conteúdo, porém a validade de critério necessita de novos estudos.

Em 2006, Hertogh *et al.* realizaram um estudo com o intuito de testar a validade deste questionário através da comparação do gasto energético segundo o método da água duplamente marcada. O estudo aponta para uma validade fraca a moderada e mostra que o questionário de Baecke Modificado é um excelente método para classificar indivíduos em níveis de AF baixo e alto, mas não tão bom para o nível moderadamente ativo.

O questionário de Baecke Modificado foi validado para a população portuguesa por Azevedo em 2009, ao comparar os resultados do questionário com o acelerómetro, obtendo uma validade de 70,2%.

6.4 PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

O tratamento estatístico tem como objetivo organizar e clarificar os dados, de modo a apresentá-los como um todo integrado, lógico e compreensível. Neste estudo foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 for Windows.

Na primeira fase, recorreu-se às técnicas de estatística descritiva, resumindo e descrevendo os dados através de representações gráficas, tabelas e indicadores estatísticos, nomeadamente frequência dos indivíduos (N), percentagem (%), média (M), desvio padrão (DP) e amplitude (mínimo - X_{\min} e máximo - X_{\max}), para a caracterização da amostra e variáveis em estudo.

Na segunda fase, partiu-se para as técnicas de estatística inferencial, permitindo retirar conclusões, a partir de uma amostra aleatória, para a população onde foi retirada essa amostra (Laureano, 2011:9). Antes de iniciar esta fase foi feita a análise da normalidade da amostra pela aplicação do teste kolmogorov-Smirnov Z, com o intuito de decidir quais os testes estatísticos a aplicar: Paramétricos ou Não Paramétricos. Como nem todas as variáveis do estudo assumiam distribuição, uma das condições essenciais para a aplicação de testes paramétricos, optou-se pelos Testes Não Paramétricos. Deste modo, quando se pretendeu testar a igualdade de duas distribuições populacionais foi utilizado o teste de Mann-Whitney U (para duas amostras independentes) e quando se pretendeu comparar três ou mais distribuições de populações aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis H. Na mesma linha de pensamento, e na tentativa de existir uma maior conformidade na aplicação dos testes e de apurar associações entre as diferentes variáveis, as correlações estabelecidas ao longo deste estudo deveram-se ao coeficiente de correlação de Spearman. Para Bryman & Cramer (2003:200), citando Cohen & Holliday (1982): $r \leq 0,2$ - correlação muito fraca e sem significância; $0,2 < r \leq 0,39$ - correlação fraca; $0,4 < r \leq 0,69$ - correlação moderada; $0,7 < r \leq 0,89$ - correlação forte; $0,9 < r \leq 1$ - correlação muito forte.

Para todos os testes utilizou-se um nível de significância de 0,05 ($\alpha=0,05$).

6.5 QUESTÕES ÉTICAS DA INVESTIGAÇÃO

De acordo com Van den Hoonard (2008) entre um dos maiores problemas que os investigadores qualitativos têm de enfrentar estão os éticos e formais. A questão centra-se sobre o individualismo. As políticas a este nível centram-se sobretudo em questões de índole humana (da pessoa enquanto entidade orgânica – um legado biomédico), em vez de se preocupar com questões de natureza social e cultural.

Para melhor se fazer a observância das regras em vigor, adoptaram-se as Normas da “American Psychological Association for the Protection of Human Research Participants” (2002), citadas por Van den Hoonaard, W.C. (2008). Destas Normas (em nove pontos) retirámos os seguintes elementos essenciais e aplicáveis ao estudo atual:

- Utilizar um formulário de Consentimento Informado, o qual deve incluir: (a) a finalidade da investigação, a sua duração e procedimentos; (b) o direito a não aceitar participar do estudo, bem como o direito de interromper a sua participação a todo o momento; (c) as potenciais consequência de declinar o convite à participação ou de interromper a sua participação; (d) tratamento alternativo, caso a pessoa não aceite participar do estudo ou dele se retire a todo o tempo; (e) compensação por custos de participação.

Para além destas questões que foram observadas no Consentimento Informado (ver Anexo I), obedeceu-se ao Código de Nuremberga (citado em Van den Hoonaard, W.C. (2008), especialmente nos seguintes aspetos:

- A participação deve ser voluntária e o participante deve ter capacidade legal para consentir no estudo. A pessoa deve ser completamente informada sobre a natureza e duração do estudo.
- A investigação deve beneficiar a sociedade e os dados não podem ser obtidos por nenhum outro método.
- (...) deve ser evitado qualquer dano físico ou psicológico aos participantes.
- (...) o grau de risco de participação não deve exceder o benefício alcançado com a pesquisa.
- (...) a investigação deve ser conduzida por investigadores treinados.
- Durante a investigação o participante pode pedir para desistir a todo o tempo.
- O investigador deve estar ciente de que deve interromper o procedimento de recolha de dados desde que reconheça que a sua continuação pode incorrer em risco para o participante.

Finalmente foi respeitado o princípio da confidencialidade. Foi assegurado o acesso dos participantes aos dados fornecidos. As declarações de consentimento informado foram guardadas separadamente dos dados obtidos nas entrevistas. Ambos foram guardados e irão manter-se na posse do investigador pelo tempo legalmente recomendado.

CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo compreende a Caracterização da Amostra e as Hipóteses em Estudo. Com o intuito de facilitar a observação e análise dos resultados, os dados obtidos estão expostos sob a forma de quadros ou gráficos. À medida que os resultados são apresentados, analisados e interpretados, será estabelecido o paralelismo com o quadro conceptual, procurando salientar aqueles que se considerem mais importantes face às hipóteses colocadas e aos objetivos inicialmente propostos.

1. CARATERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Idade

Ao analisar o Quadro 12, verifica-se que os 53 elementos constituintes da amostra apresentam uma média de idades de 75,53, com um desvio padrão de 9,07, tendo variado entre um valor mínimo de 65 anos e um máximo de 94 anos.

Quadro 12: Caraterização da amostra segundo a Idade

	N	X _{min}	X _{máx}	M	DP
IDADE	53	65	94	75,53	9,07

Ao investigar a idade por grupos, os indivíduos pertencentes à Universidade Sénior exibem idades mais baixas comparativamente aos indivíduos institucionalizados na Santa Casa da Misericórdia. O primeiro grupo apresenta uma média de idades de 69 ± 6 , contra 82 ± 7 do segundo grupo. Quanto ao género, os homens alcançaram uma média de idades de 77 ± 9 , enquanto as mulheres 74 ± 9 . Estas constatações estão ilustradas nos Gráficos 1 e 2, onde são visíveis as percentagens e número de indivíduos distribuídos por escalões etários, definidos no Capítulo I por Saldanha, segundo grupo e género.

Gráfico 1: Distribuição da amostra por Escalão Etário, segundo o grupo

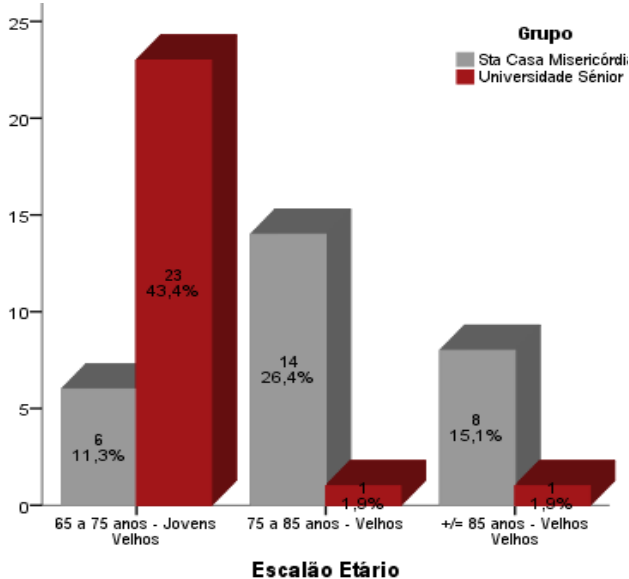
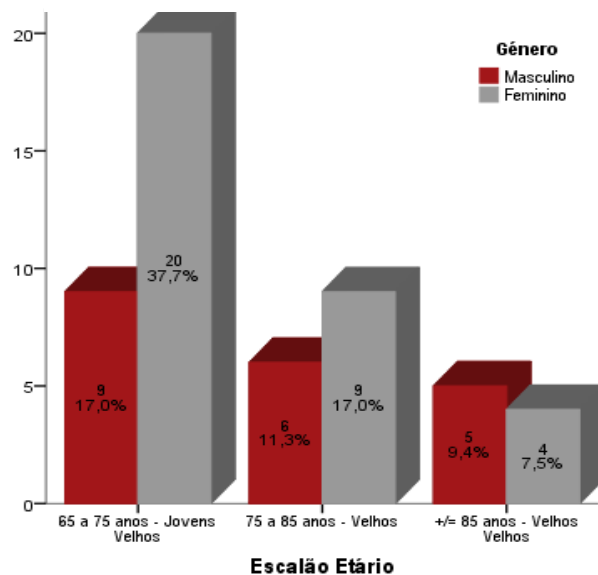


Gráfico 2: Distribuição da amostra por Escalão Etário, segundo o género



Género

Ao observar o Quadro 13, pode-se constatar que 62,3% da amostra é constituída por elementos do género feminino (N=30). Do género masculino participaram 20 elementos, constituindo 37,7% da amostra. Relativamente à distribuição da amostra pelos grupos segundo o género, verifica-se que 72,0% do grupo da Universidade Sénior é constituído por elementos do género feminino, enquanto no grupo da Santa Casa da Misericórdia a distribuição por género é mais homogénea (53,6% da amostra são elementos do género feminino e 46,4% da amostra são elementos do género masculino).

Quadro 13: Distribuição da amostra segundo o Género, por grupos e total

Género	STA CASA MISERICÓRDIA		UNIVERSIDADE SÉNIOR		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
MASCULINO	13	46,4	7	28,0	20	37,7
FEMININO	15	53,6	18	72,0	33	62,3

Naturalidade

Quanto à distribuição da amostra de acordo com o concelho de naturalidade, como mostra o Gráfico 3, 66,04% da amostra são naturais do concelho de Porto de Mós (N=35). 7,55% da amostra pertence ao concelho de Leiria e 5,66% ao concelho de Leiria. Existem 11 elementos da amostra (20,75) que não pertencem a concelhos do distrito de Leiria, tendo sido designados como outros.

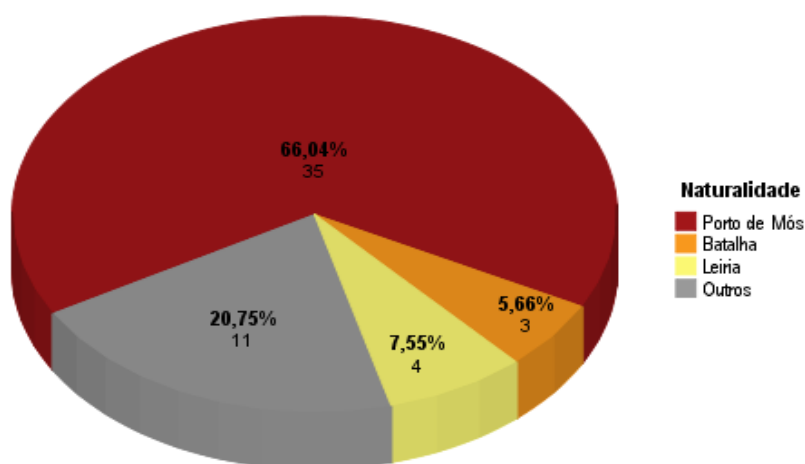


Gráfico 3: Distribuição da amostra segundo o concelho de naturalidade 11

¹¹ Legendas de acordo com APA (2001), 5ª Edição

Estado Civil

Os dados do Quadro 14 indicam-nos que 45,4% dos indivíduos pertencentes à amostra é casada e 37,7% encontram-se viúvos, contribuindo em maior peso para esta última percentagem o género feminino (consultar Gráfico 4).

Quadro 14: Distribuição da amostra segundo o Estado Civil

ESTADO CIVIL	Solteiro/a	Casado/a	Viúvo/a	Divorciado/a	TOTAL
N	5	24	20	4	53
%	9,4	45,4	37,7	7,5	100,0

Interessante salientar que os 9,4% correspondentes a indivíduos solteiros pertencem unicamente ao grupo da Santa Casa da Misericórdia, assim como os 7,5% de indivíduos divorciados pertencem unicamente ao grupo da Universidade Sénior, ver Gráfico 4.

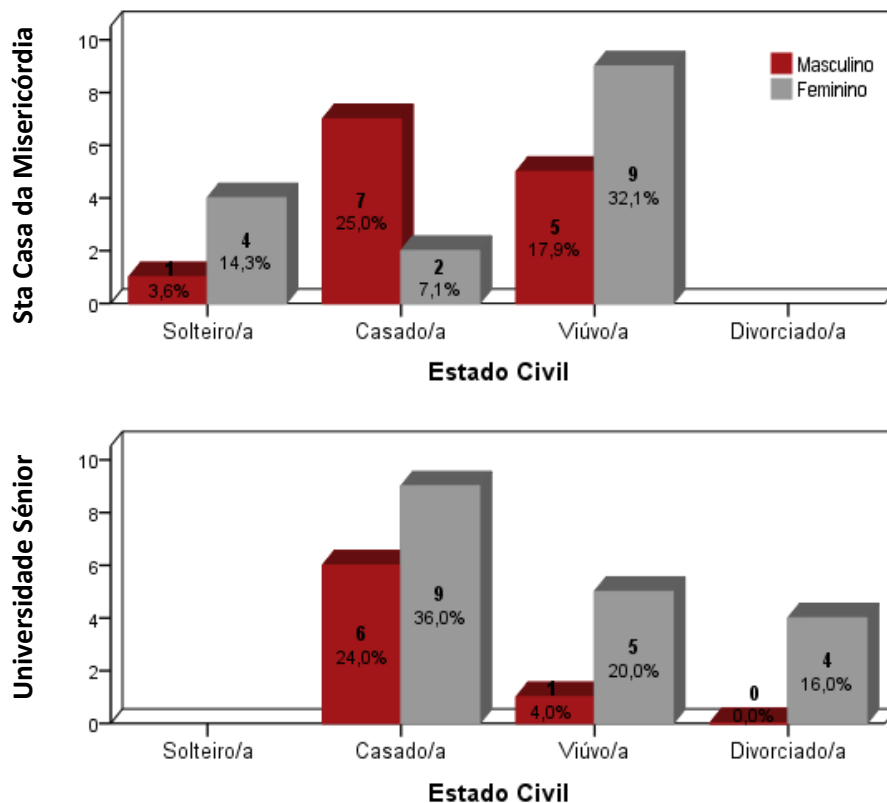


Gráfico 4: Distribuição da amostra por Estado Civil, segundo Género e Grupo

Habilitações Literárias

A maior percentagem desta amostra (28,3%) tem como habilitação literária o 4º Ano de escolaridade. No entanto, 24,5% dos indivíduos não frequentou a escola (consultar Quadro 15).

Quadro 15: Distribuição da amostra segundo as Habilitações Literárias

HABILITAÇÕES LITERÁRIAS	N	%
Não Frequentou	13	24,5
1º Ano	3	5,7
2º Ano	1	1,9
3º Ano	4	7,5
4º Ano	15	28,3
6º Ano	3	5,7
9º Ano	8	15,0
12º Ano	3	5,7
Ensino Superior	3	5,7
TOTAL	53	100,0

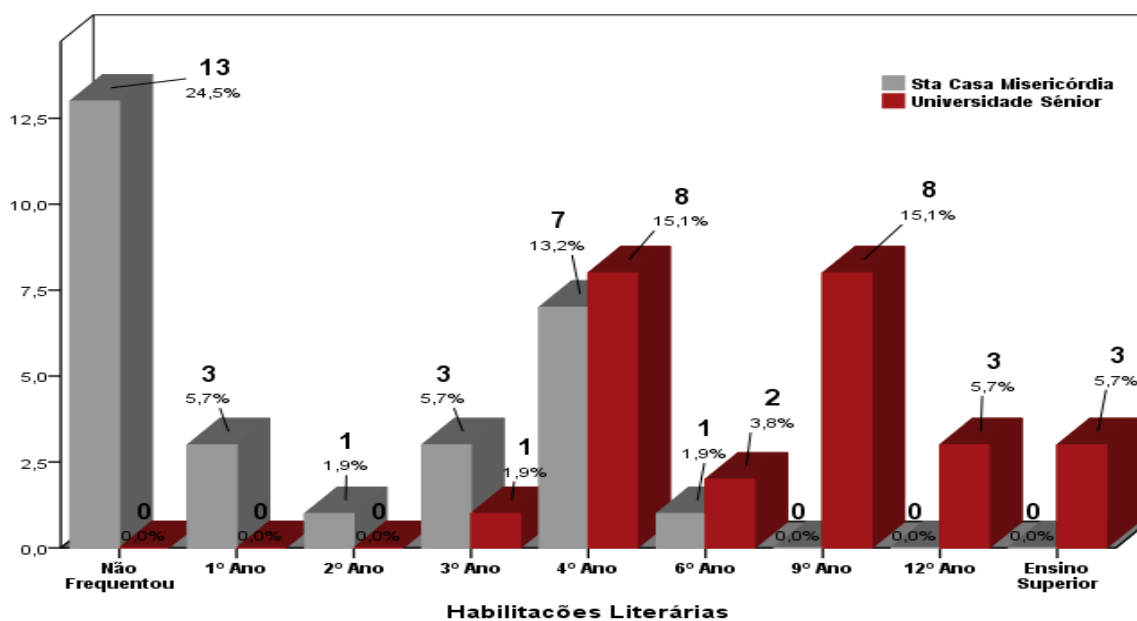


Gráfico 5: Distribuição da amostra por Habilitações Literárias, segundo o Grupo

Observando o Gráfico 5, podemos constatar que os indivíduos pertencentes à Universidade Sênior possuem habilitações literárias superiores comparativamente aos indivíduos da Santa Casa da Misericórdia, apresentando como escolaridade mínima o 3º Ano. Grande parte dos indivíduos da Santa Casa da Misericórdia não frequentou a escola, tendo este grupo obtido como máximo de habilitação literária o 6º Ano de escolaridade.

Setor de Atividade

Relativamente à última profissão exercida, o Quadro 16 diz-nos que grande parte da amostra (35,8%) tinha ofícios respeitantes ao setor terciário. 24,5% dos indivíduos eram considerados população inativa.

Quadro 16: Distribuição da amostra segundo o Setor de Atividade

SETOR DE ATIVIDADE	População Inativa	Primário	Secundário	Terciário	TOTAL
N	13	10	11	19	53
%	24,5	18,9	20,8	35,8	100,0

Como era de esperar, pela distribuição da amostra pelas habilitações literárias, o semelhante se passa com a distribuição da amostra pelos setores de atividade segundo o grupo. São os indivíduos pertencentes à Universidade Sênior que mais desempenharam profissões respeitantes aos setores secundário e terciário (ver Gráfico 6).

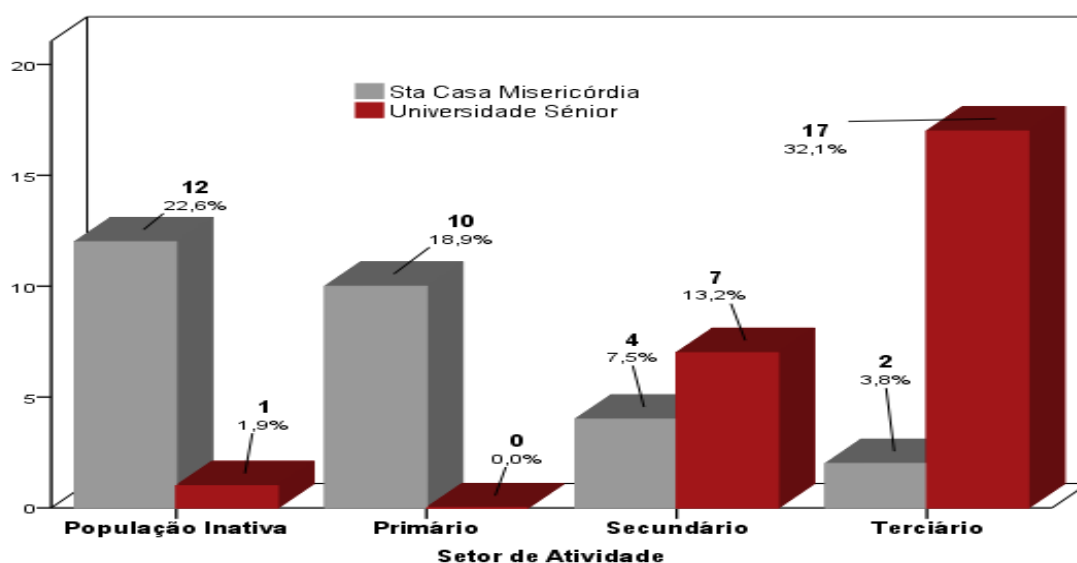


Gráfico 6: Distribuição da amostra por Setor de Atividade, segundo o Grupo

Peso

Quanto ao peso a amostra obteve uma média de 69,1 com um desvio padrão de 10,9, tendo o valor variado entre um mínimo de 50,3Kg e um máximo de 101,0Kg. Analisando em detalhe o Quadro 17, verifica-se que o peso dos elementos masculinos variou entre um mínimo de 50,3Kg e um máximo de 91,1Kg, sendo a média de 72,1 com um desvio padrão de 10,1. Já no género feminino, a média foi de 67,3 com um desvio padrão de 11,1, sendo o valor mínimo registrado de 51,1Kg e o máximo de 101,0Kg.

Quadro 17: Distribuição da amostra segundo o Peso

PESO	N	X_{\min}	X_{\max}	M	DP
MASCULINO	20	50,3	91,1	72,1	10,1
FEMININO	33	51,1	101,0	67,3	11,1
TOTAL	53	50,3	101,0	69,1	10,9

IMC

Ao observar o Quadro 18, verifica-se que o total da amostra apresenta uma média de IMC de 27,2 com desvio padrão de 3,8. Os elementos femininos da amostra obtiveram maiores valores de IMC relativamente aos elementos masculinos, conquistando uma média de 27,7 contra 26,4, respetivamente.

Quadro 18: Distribuição da amostra segundo o IMC

IMC	N	X_{\min}	X_{\max}	M	DP
MASCULINO	20	18,9	32,5	26,4	3,5
FEMININO	33	21,8	40,0	27,7	3,9
TOTAL	53	18,9	40,0	27,2	3,8

O Gráfico 7 evidencia esta última constatação ao exibir maior percentagem de elementos do género feminino nos níveis de IMC de Excesso de Peso, Obeso I e Super Obeso (III).

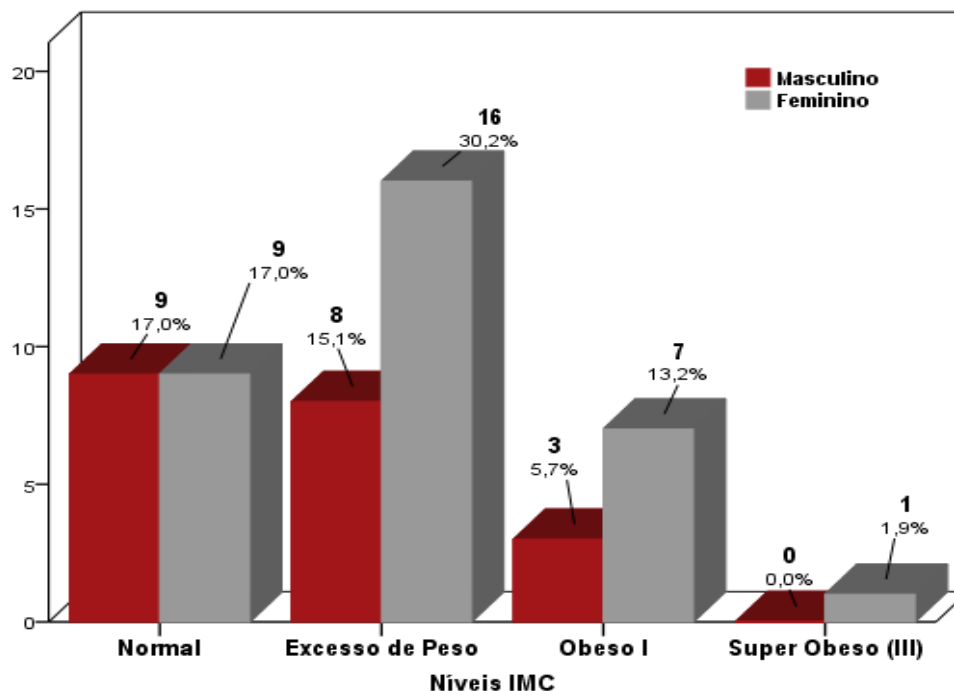


Gráfico 7: Distribuição da amostra segundo os Níveis IMC, por gênero

% Massa Gorda

No que concerne à % de Massa Gorda auferida pela amostra, o Quadro 19 expõe uma média de 32,3 com um desvio padrão de 10,1. Quanto aos elementos masculinos, os valores de % Massa Gorda variaram entre 6,3 e 35,2, conquistando uma média de 23,6 com um desvio padrão de 7,3. Para os elementos femininos, os valores de variação foram superiores (entre 20,1 a 52,7), exibindo uma média de 37,6 com um desvio padrão de 7,5.

Quadro 19: Distribuição da amostra segundo a % Massa Gorda

% MASSA GORDA	N	X _{min}	X _{máx}	M	DP
MASCULINO	20	6,3	35,2	23,6	7,3
FEMININO	33	20,1	52,7	37,6	7,5
TOTAL	53	6,3	52,7	32,3	10,1

No Gráfico 8, é possível visualizar a distribuição da amostra pelos níveis de Massa Gorda, segundo o gênero, constatando-se que os elementos femininos ocupam em maior número os níveis de Alta e Muito Alta.

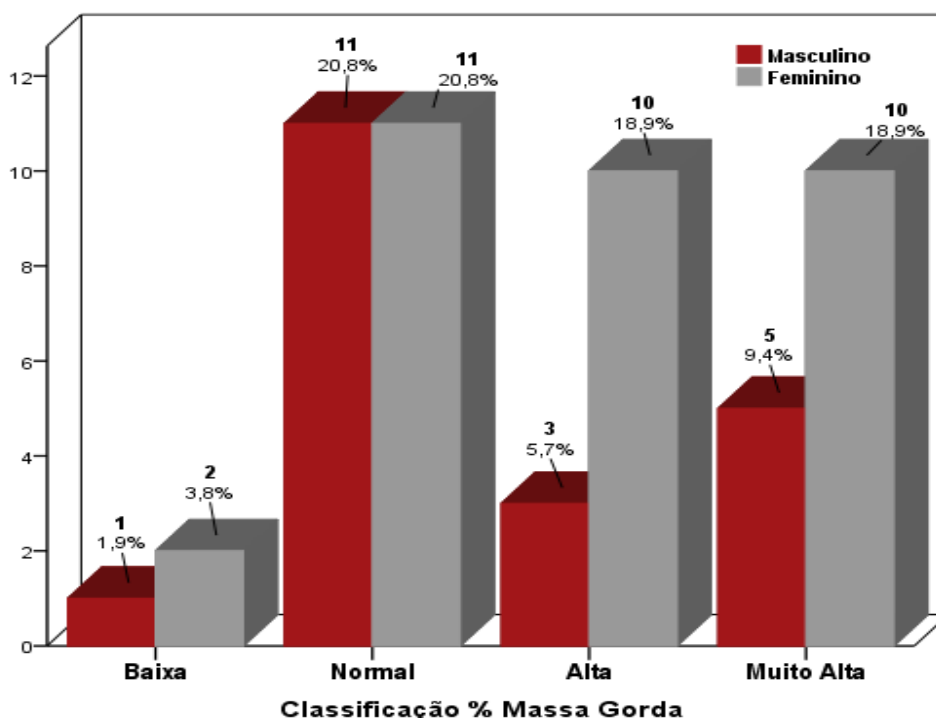


Gráfico 8: Distribuição da amostra segundo a Classificação de %Massa Gorda, por género

% Massa Muscular

Em média, os indivíduos da amostra apresentam na sua constituição 28,4% de massa muscular, destacando-se os homens com uma média de 32,6% por oposição ao sexo oposto com uma média de 25,8%. Os valores variaram entre 10% e 39,1%.

Quadro 20: Distribuição da amostra segundo a %Massa Muscular

% MASSA MUSCULAR	N	X_{\min}	X_{\max}	M	DP
MASCULINO	20	27,4	39,1	32,6	3,3
FEMININO	33	10,0	35,6	25,8	4,8
TOTAL	53	10,0	39,1	28,4	5,4

O Gráfico 9 mostra-nos a distribuição da amostra numa classificação de baixa a muito alta segundo o género. O resultado mais expressivo está evidenciado na classificação “normal” pelo género feminino. Ainda assim, é considerável a percentagem da amostra feminina que se enquadra no nível “baixa”. Quanto ao género masculino, a amostra distribui-se essencialmente nos níveis “baixa” e “normal”, sendo o nível de baixa % massa muscular a obter maior frequência.

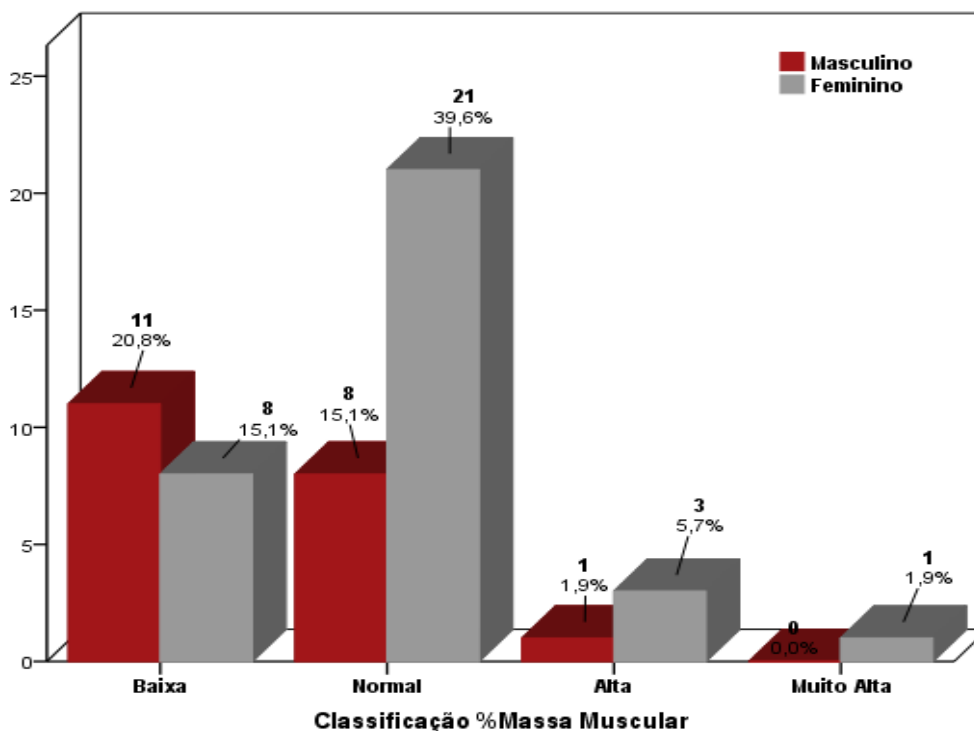


Gráfico 9: Distribuição da amostra segundo a Classificação de %Massa Muscular, por gênero

Nível de Gordura Visceral

O total da amostra indica uma média de Nível de Gordura Visceral de 11 e um desvio padrão de 4. O sexo masculino registou o valor mínimo e máximo da amostra, assim como, o maior valor médio com um nível de 12 e um desvio padrão de 5 (ver Quadro 21).

Quadro 21: Distribuição da amostra por Nível de Gordura Visceral

NÍVEL DE GORDURA VISCERAL	N	X_{\min}	X_{\max}	M	DP
MASCULINO	20	2	22	12	5
FEMININO	33	3	17	10	3
TOTAL	53	2	22	11	4

Analisando o Gráfico 10, reparamos que o gênero feminino praticamente se divide entre o nível “normal e o nível “alta”, havendo apenas um elemento feminino inserido no nível “muito alta”. Já os elementos do gênero masculino apresentam uma distribuição mais similar pelos três níveis de gordura visceral.

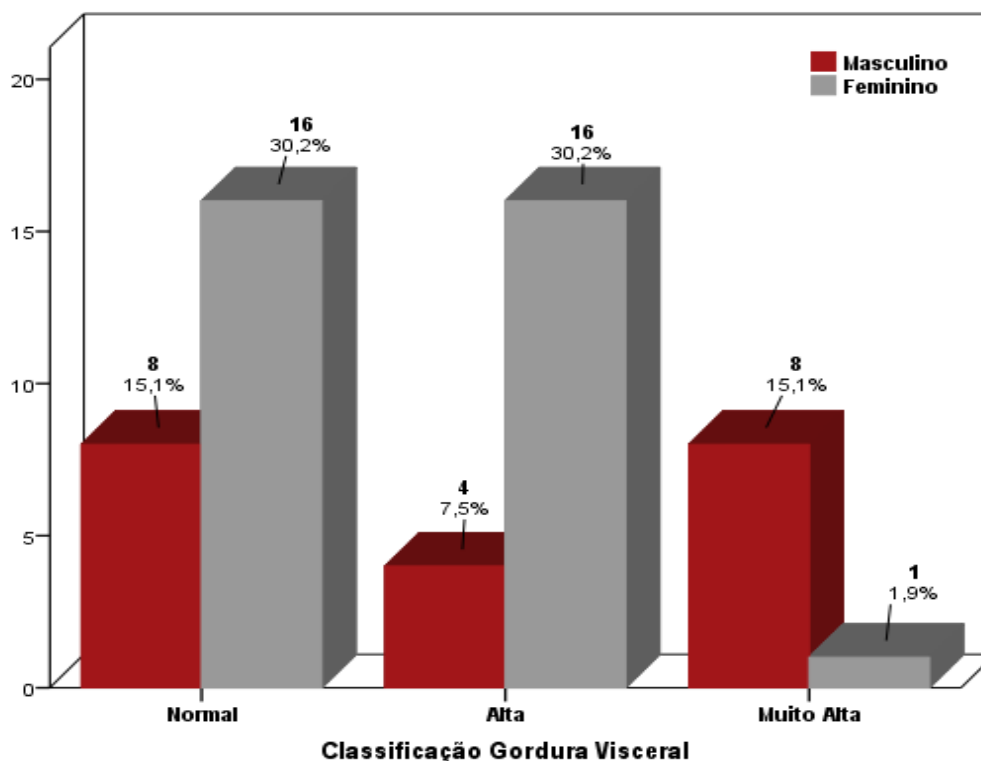


Gráfico 10: Distribuição da amostra segundo a Classificação de Gordura Visceral, por género

Resistência Cardiovascular

Os valores de Resistência Cardiovascular variaram num intervalo de 70 a 725 metros, em média os indivíduos da amostra efetuaram 384 metros com um desvio padrão de 189 metros. O género feminino apresenta melhores resultados com um valor médio superior ao dos homens, 387 e 379 metros respetivamente, verificando-se o mesmo relativamente aos valores do desvio padrão. Da análise dos grupos a maior diferença verifica-se no valor da média. A Universidade Sénior percorreu no total uma média de 551 metros e a Santa Casa da Misericórdia apenas 234 metros (Quadro 22).

Quadro 22: Distribuição da amostra segundo a Resistência Cardiovascular

RESISTÊNCIA CARDIOVASCULAR		N	X_{\min}	X_{\max}	M	DP
GÉNERO	MASCULINO	20	100	725	379	193
	FEMININO	33	70	650	387	189
GRUPO	STA CASA MISERICÓRDIA	28	70	550	234	111
	UNIVERSIDADE SÉNIOR	25	360	725	551	90
TOTAL		53	70	725	725	189

Estudando a amostra segundo a zona saudável de resistência cardiovascular (Gráfico 11), verifica-se que os indivíduos da Santa Casa da Misericórdia se concentram essencialmente numa

condição abaixo, enquanto os elementos do outro grupo assumem principalmente uma condição acima da zona saudável. É ainda de salientar que praticamente todos os elementos do género feminino da Santa Casa da Misericórdia se encontram abaixo da sua correspondente zona saudável.

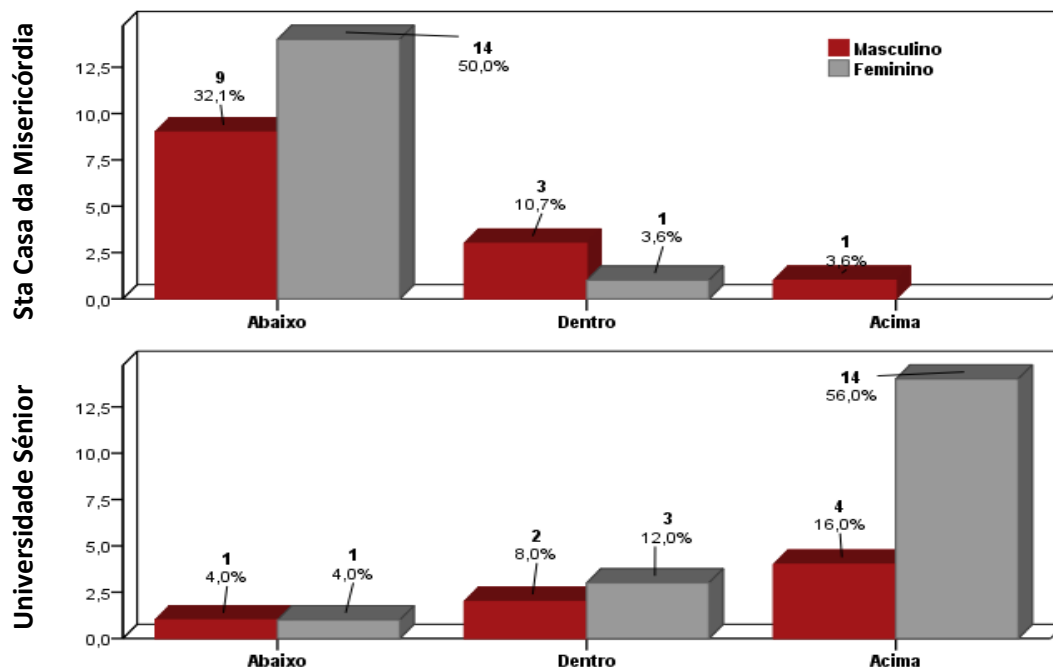


Gráfico 11: Distribuição da amostra segundo a Zona Saudável de Resistência Cardiovascular, por grupo e género

Força MS

Os indivíduos em estudo fizeram uma média de 16 repetições com um desvio padrão de 5 num intervalo de variação de 6 a 25 repetições. Foi no género feminino que se verificou o valor mínimo e máximo da amostra, assim como, o maior valor médio de repetições (17 repetições) comparativamente ao género oposto com 15 repetições (Quadro 23).

Os indivíduos do grupo da Universidade Sénior superaram os da Santa Casa da Misericórdia no valor médio, conseguindo um valor de 20 repetições face às 12 da Santa Casa da Misericórdia.

Quadro 23: Distribuição da amostra segundo a Força dos MS

	FORÇA MS	N	X _{min}	X _{máx}	M	DP
GÉNERO	MASCULINO	20	9	22	15	5
	FEMININO	33	6	25	17	6
GRUPO	STA CASA MISERICÓRDIA	28	6	22	12	4
	UNIVERSIDADE SÉNIOR	25	14	25	20	3
	TOTAL	53	6	25	16	5

Da observação do Gráfico 12, podemos constatar que nenhum indivíduo pertencente à Universidade Sénior ficou abaixo da zona saudável de força MS, concentrando-se nas categorias dentro e acima. Já os indivíduos da Santa Casa da Misericórdia apresentam uma distribuição homogénea pelas três condições.

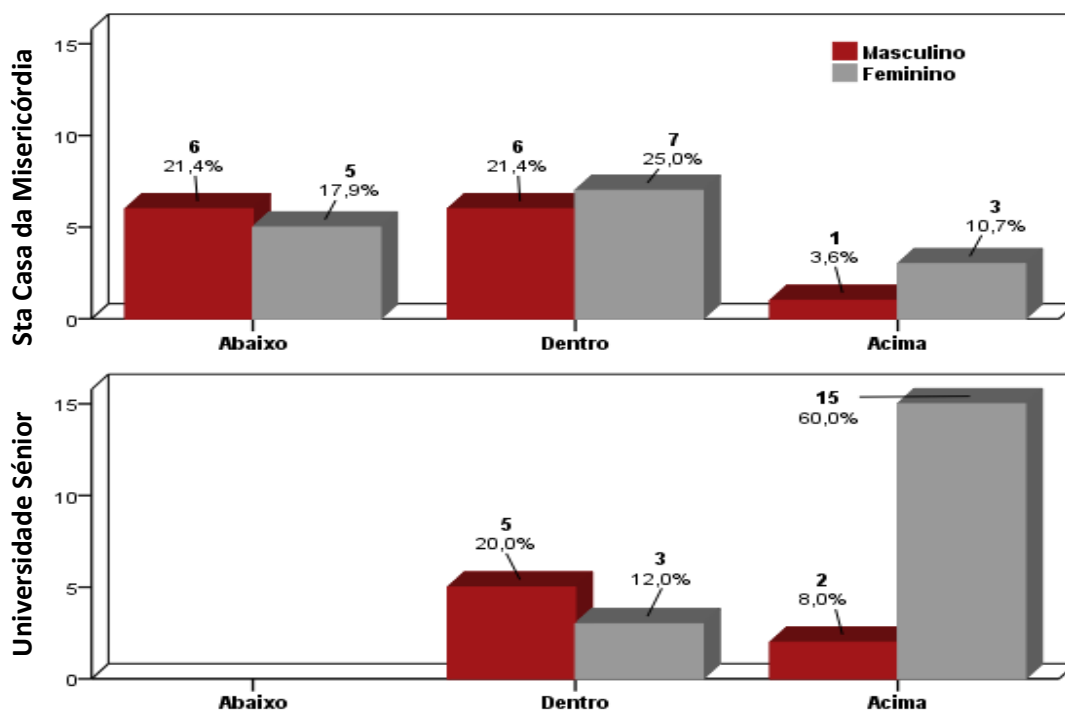


Gráfico 12: Distribuição da amostra segundo a Zona Saudável de Força dos MS, por grupo e género

Força MI

Ao analisarmos a variável Força MI, através do Quadro 24, podemos observar que os valores da média entre género feminino e masculino são iguais (12 repetições). Já o valor médio de repetições obtido na Universidade Sénior foi superior (20 repetições) ao verificado na Santa Casa da Misericórdia (16 repetições).

Quadro 24: Distribuição da amostra segundo a Força dos MI

	FORÇA MI	N	X _{min}	X _{máx}	M	DP
GÉNERO	MASCULINO	20	5	15	12	3
	FEMININO	33	2	20	12	4
GRUPO	STA CASA MISERICÓRDIA	28	2	16	16	3
	UNIVERSIDADE SÉNIOR	25	10	20	20	2
	TOTAL	53	2	20	12	4

No parâmetro físico força MI, volta a não existir indivíduos da Universidade Sénior que fiquem abaixo da zona saudável, no entanto a condição acima da zona só foi alcançada por elementos femininos. Já na Santa Casa da Misericórdia a condição que obteve maior frequência foi “dentro”, no entanto é considerável o número de elementos deste grupo que experienciam uma condição abaixo da zona saudável de força MI (Gráfico 13).

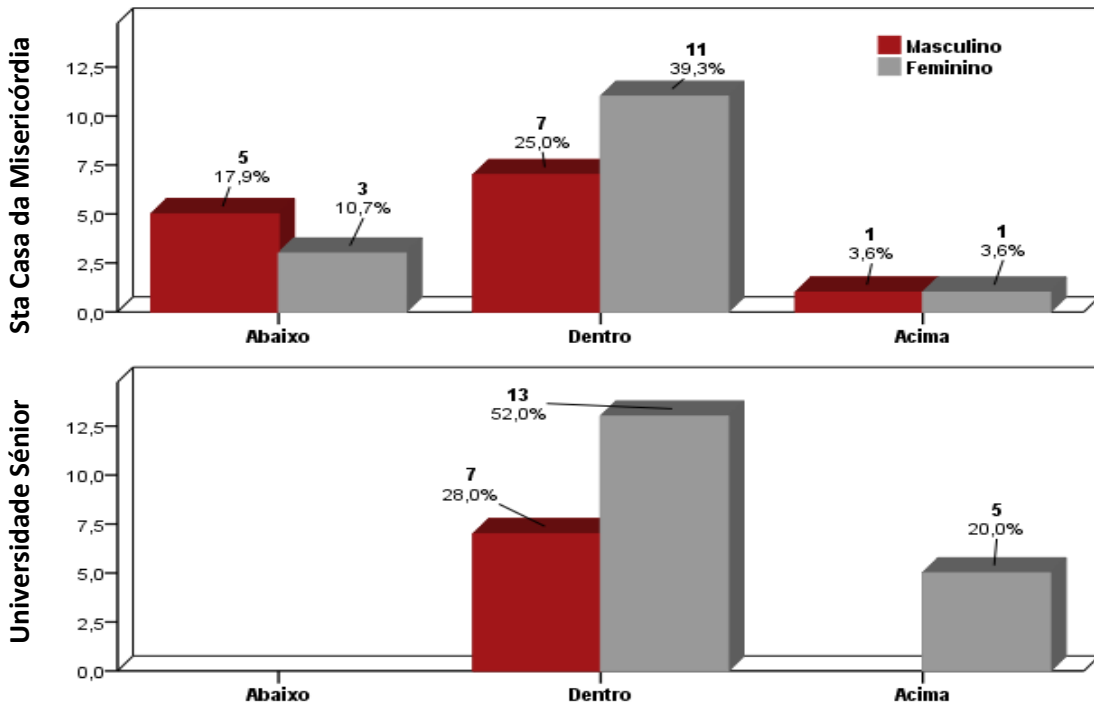


Gráfico13: Distribuição da amostra segundo a Zona Saudável de Força dos MI, por grupo e género

Agilidade, Velocidade e Equilíbrio Dinâmico

O teste de Agilidade, Velocidade e Equilíbrio Dinâmico apresentou um intervalo de valores situados entre 4 e 46 segundos com um valor médio de 11 segundos e desvio padrão de 8. Os géneros mostraram-se bastante competitivos tendo em conta o valor da média separados apenas por 1 segundo, 11 segundos para os homens e 12 para as mulheres.

Em relação aos valores da média e desvio padrão nos grupos Santa Casa da Misericórdia e Universidade Sénior, as diferenças são relevantes como mostra o Quadro 25. O grupo da Santa Casa da Misericórdia demorou mais tempo a efetuar o teste como mostra o valor da sua média de 16 segundos por oposição aos 7 segundos do outro grupo.

Quadro 25: Distribuição da amostra segundo Agilidade, Velocidade e Equilíbrio Dinâmico

AGILIDADE, VELOCIDADE E EQUILÍBRIO DINÂMICO		N	X _{min}	X _{máx}	M	DP
GÉNERO	MASCULINO	20	5	29	11	7
	FEMININO	33	4	46	12	9
GRUPO	STA CASA MISERICÓRDIA	28	7	46	16	9
	UNIVERSIDADE SÉNIOR	25	4	11	7	1
TOTAL		53	4	46	11	8

De todos os parâmetros físicos, este é aquele que no geral obteve piores resultados relativamente aos valores esperados, sendo o que menos reúne indivíduos situados acima da zona saudável, apenas dois (pertencentes à Universidade Sénior). Referenciar que 85,8% dos indivíduos da Santa Casa da Universidade experienciam uma condição abaixo da zona saudável.

Quanto aos indivíduos da Universidade Sénior são exclusivamente as mulheres a ocuparem a posição abaixo da zona saudável, (Gráfico 14).

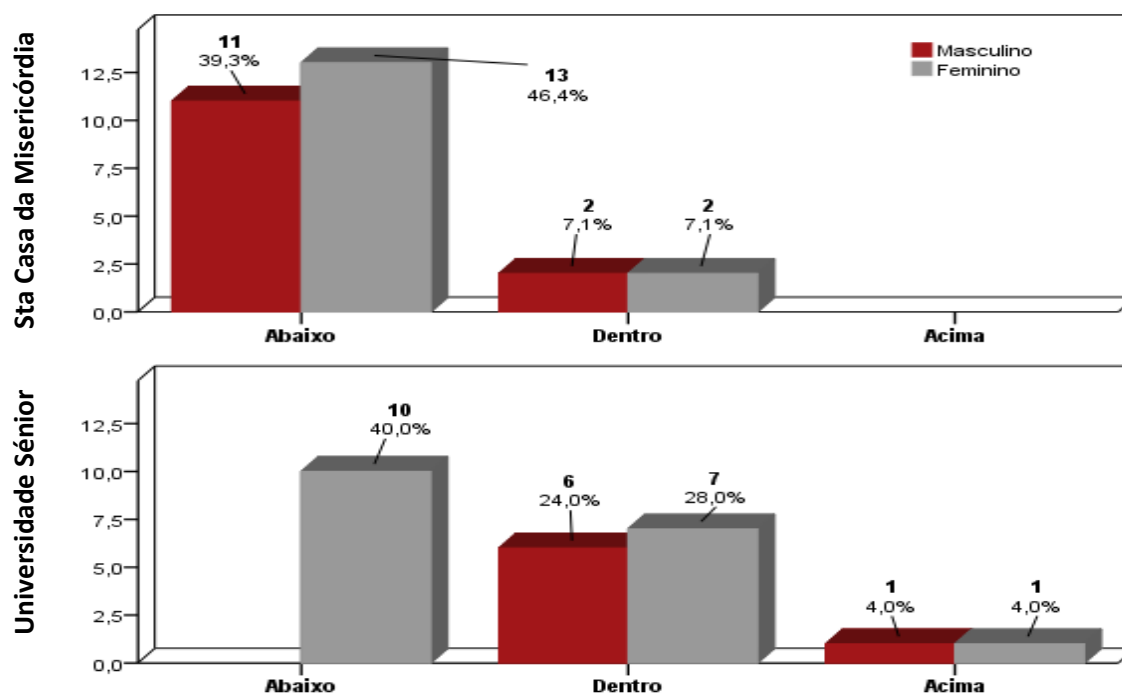


Gráfico 14: Distribuição da amostra segundo a Zona Saudável de Agilidade, Velocidade e Equilíbrio Dinâmico, por grupos e género

Nível de AF (Baecke)

O Nível de AF registou uma média de 5,84 e um desvio padrão de 4,47 numa amostra com valores compreendidos entre 0,10 e 19,44 como valor máximo. O género masculino obteve o nível máximo de Atividade Física com um valor de 19,44 e uma média de 6,49 ligeiramente superior á do sexo feminino, consultar Quadro 26. A Universidade Sénior tem o maior Nível de Atividade Física com uma média de 9,41 superior ao nível de 2,66 da Santa Casa da Misericórdia.

Quadro 26: Distribuição da amostra segundo os valores de Atividade Física

	NÍVEL DE AF	N	X _{min}	X _{máx}	M	DP
GÉNERO	MASCULINO	20	0,40	19,44	6,49	5,06
	FEMININO	33	0,10	15,91	5,46	4,57
GRUPO	STA CASA MISERICÓRDIA	28	0,10	8,47	2,66	2,70
	UNIVERSIDADE SÉNIOR	25	0,96	19,44	9,41	3,92
	TOTAL	53	0,10	19,44	5,84	4,74

Essa diferença de valores de AF entre grupos é bastante perceptível no Gráfico15, situando todos os elementos da Santa Casa da Misericórdia no nível baixo. Apesar do grupo da Universidade Sénior ter obtido valores superiores, ainda assim, apenas dois elementos conquistaram o nível alto de AF, denotando-se no geral um insuficiente nível de AF na amostra.

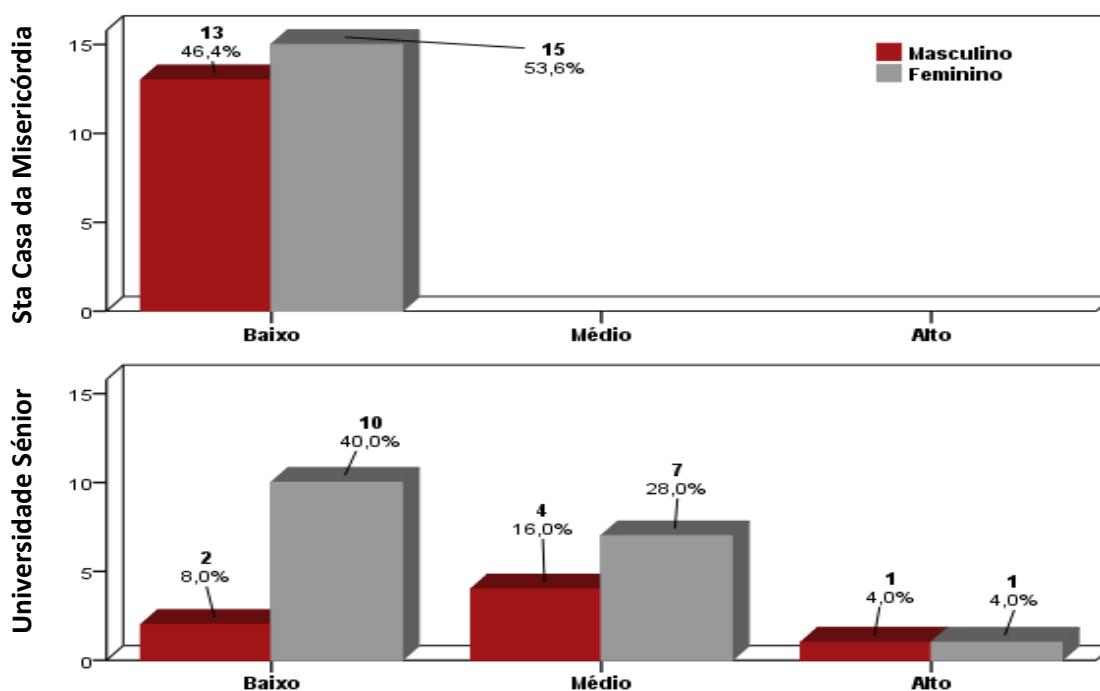


Gráfico 15: Distribuição da amostra segundo o Nível de Atividade Física, por grupo e género

Componentes de Baecke

O *Score* de Atividades Domésticas originou um intervalo de valores compreendido entre um mínimo de 0,00 e máximo de 3,00, um valor médio de 1,46 e desvio padrão de 0,82. O género feminino compreende o valor mínimo e máximo desta amostra e média superior de 1,67 com um desvio padrão de 0,87.

A Universidade Sénior obteve uma média de Atividade Doméstica de 2 acima da média do outro grupo e um desvio padrão de 0,57 e 0,71 respetivamente.

Quadro 27: Distribuição da amostra segundo o *Score* de Atividades Domésticas

SCORE DE ATIVIDADES DOMÉSTICAS		N	X_{\min}	X_{\max}	M	DP
GÉNERO	MASCULINO	20	0,10	2,00	1,11	0,62
	FEMININO	33	0,00	3,00	1,67	0,87
GRUPO	STA CASA MISERICÓRDIA	28	0,00	2,50	0,98	0,71
	UNIVERSIDADE SÉNIOR	25	0,30	3,00	2,00	0,57
TOTAL		53	0,00	3,00	1,46	0,82

O valor médio da amostra do *Score* de Atividades Desportivas (Quadro 28) é de 1,37 com um desvio padrão de 2,34. A média dos elementos do género masculino foi superior á média do género feminino, o mesmo se verificou no desvio padrão como se pode verificar no quadro em baixo.

Os elementos da Universidade Sénior apresentam um *Score* com média de valor superior ao grupo da Santa Casa da Misericórdia, 2,65 e 0,23 respetivamente. O desvio padrão da Santa Casa da Misericórdia é de 0,23 relativamente á média, mais baixo que o desvio padrão da Universidade Sénior que foi de 2,93.

Quadro 28: Distribuição da amostra segundo o *Score* de Atividades Desportivas

SCORE DE ATIVIDADES DESPORTIVAS		N	X_{\min}	X_{\max}	M	DP
GÉNERO	MASCULINO	20	0,00	13,04	1,62	3,43
	FEMININO	33	0,00	4,35	1,23	1,36
GRUPO	STA CASA MISERICÓRDIA	28	0,00	0,41	0,23	0,26
	UNIVERSIDADE SÉNIOR	25	0,00	13,04	2,65	2,93
TOTAL		53	0,00	13,04	1,37	2,34

Os valores da amostra segundo o *Score* de Atividades de Tempos Livres estão distribuídos num intervalo de variação compreendido entre 0,00 e 11,30 com uma média de 3,18 e desvio padrão de 3,15. O género masculino apresenta uma média superior de 3,77 e desvio padrão de 3,34, comparativamente ao género feminino, média de 2,82 e desvio padrão de 3,01.

O grupo da Universidade Sénior destaca-se pelo valor da média de 5,11, superior aos 1,45 de média da Santa Casa da Misericórdia.

Quadro 29: Distribuição da amostra segundo o *Score* de Atividades de Tempos Livres

SCORE DE ATIVIDADES DE TEMPOS LIVRES		N	X_{\min}	X_{\max}	M	DP
GÉNERO	MASCULINO	20	0,00	9,44	3,77	3,34
	FEMININO	33	0,00	11,30	2,82	3,01
GRUPO	STA CASA MISERICÓRDIA	28	0,00	6,96	1,45	2,39
	UNIVERSIDADE SÉNIOR	25	0,89	11,30	5,11	2,76
TOTAL		53	0,00	11,30	3,18	3,15

Interpretando os valores obtidos nas componentes de Baecke, verifica-se que são as atividades de tempos livres que mais contribuem para o nível de AF da amostra (ao apresentarem médias superiores relativamente às restantes). De imediato, seguem-se as atividades domésticas, apesar das médias deste *score* serem ligeiramente inferiores às do *score* de atividades desportivas, apresentam desvio-padrões inferiores. Esta interpretação é confirmada pelos valores obtidos na correlação entre os diferentes *scores* e o nível de AF (consultar Quadro 1 do Anexo VII).

Num estudo que tinha por objetivo identificar as práticas de lazer gerais e prioritariamente realizadas pela população idosa portuguesa, Pereira & Sousa, 1994 citado por Caetano & Raposo (2005), os resultados evidenciaram que os idosos ocupam a maior parte do seu tempo livre em atividades de semi-lazer funcional (tarefas domésticas como cozinhar, lavar, limpar e passar a ferro), seguidas de atividades de lazer (práticas corporais, atividades artísticas, leitura, televisão, rádio, passear, jogar, entre outras) e atividades de semi-lazer prático (tarefas de apoio a instituições, agregado familiar e outros trabalhos manuais), com uma percentagem de participação de 26,1%, 23,6% e 19,7%, respetivamente.

2. TESTES DE HIPÓTESES

2.1 H_A: A ATIVIDADE FÍSICA DA PESSOA IDOSA ESTÁ RELACIONADA COM FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS

H_{a1}: A Atividade Física da Pessoa Idosa está relacionada com a idade

De acordo com os resultados apresentados no Quadro 30, é possível apurar que existe uma correlação moderada negativa da idade com o Índice de Baecke ($rs=-0,490$; $sig=0,000$) e com o SAD ($rs=-0,422$; $sig=0,002$), significando que quanto maior a idade menor será o nível de AF (Baecke) e menor o SAD. Já com as restantes componentes da AF, SD e STL, foi apurada uma correlação fraca negativa com a idade ($rs=-0,367$; $sig=0,007$ e $rs=-0,364$; $sig=0,011$, respetivamente).

Quadro 30: Estudo comparativo da AF e suas componentes em função da idade (N=53)

ATIVIDADE FÍSICA E SUAS COMPONENTES	IDADE	
	rs	sig
BAECKE	-0,490	0,000
SAD	-0,422	0,002
SD	-0,367	0,007
STL	-0,346	0,011

Os autores Matsudo, Matsudo & Neto (2011:11) reforçam os resultados apresentados ao afirmar que as evidências epidemiológicas apontam para um decréscimo do nível de AF com o aumento da idade cronológica, tornando o sedentarismo um fator de risco de morbidade e mortalidade durante o processo de envelhecimento.

Botelho (2005), num estudo sobre independência em idosos também verificou associação da idade mais avançada com a AF insuficiente.

O *American Collegee of Sports Medicine* (1999), citado por Antonini *et al.* (2008:13), associa a velhice cronológica à inatividade física, propondo que um condicionamento físico relacionado à saúde pode ser conquistado com exercícios específicos para o idoso, contribuindo para a melhoria dos parâmetros de ApF e no conseqüente aumento da independência do idoso.

H_{a2}: A Atividade Física da Pessoa Idosa está relacionada com o grupo

Através da observação do Quadro 31, podemos verificar que há evidências estatísticas para afirmar que existem diferenças muito significativas no nível de AF, SAD, SD e STL, entre os grupos

($sig < 0,05$). Sendo os indivíduos da Universidade Sénior a apresentarem maiores níveis de AF e maiores valores nas suas componentes (consultar médias nos Quadros 26, 27, 28 e 29).

Quadro 31: Estudo comparativo da AF e suas componentes em função do grupo

ATIVIDADE FÍSICA E SUAS COMPONENTES	Grupo	N	Média de Rank	U	sig
Baecke	Sta Casa	28	16,32	51,000	0,000
	Uni. Sénior	25	38,96		
SAD	Sta Casa	28	18,27	105,000	0,000
	Uni. Sénior	25	36,78		
SD	Sta Casa	28	20,79	176,000	0,001
	Uni. Sénior	25	33,96		
STL	Sta Casa	28	17,96	97,000	0,000
	Uni. Sénior	25	37,12		

Contudo, os resultados obtidos nestes testes não poderão ser generalizados para a população, pois sabendo que a idade tem uma moderada correlação negativa com nível de AF e verificada que a diferença de média de idades entre grupos é muito significativa ($sig = 0,000 < \alpha$), não poderemos concluir que pertencer a determinado grupo condiciona o nível de AF.

Ainda assim, há autores que sustentam que a institucionalização está intimamente ligada à inatividade física. Autores como Pereira & Sousa (1994), citado por Caetano (2004:37), referem que “a passividade dos idosos institucionalizados é devido à falta de interesse, apoiada e reforçada pelos técnicos que trabalham com eles”.

Na opinião da autora Cozzani (2000), os idosos, uma vez institucionalizados, as oportunidades para a mobilidade diminuem, estando fortemente associada à institucionalização da pessoa idosa a perda da independência em realizar atividades da vida diária, uma vez que não lhes é possibilitada a consecução das mesmas. Esta constatação valida os resultados obtidos neste estudo, pois mesmo no SAD existem diferenças significativas entre os grupos.

Outro entendimento interessante advém de um estudo sobre a qualidade de vida de idosos institucionalizados em que Lobo (2011) concluiu que a AF correlaciona-se negativamente com o tempo de institucionalização.

H₃: A Atividade Física da Pessoa Idosa está relacionada com o género

O quadro 32 aponta para a não existência de diferenças significativas na AF (U=289,000; $sig = 0,452 > \alpha$) e nas suas componentes (SD: U=282,500; $sig = 0,360 > \alpha$ e STL: U=283,500; $sig = 0,385 > \alpha$), entre o género. Apenas se verificam diferenças significativas no SAD entre género

($U=184,500$; $sig=0,007<\alpha$), sendo os elementos do género feminino a apresentarem maior média de *rank* do que os elementos do género masculino. Isto é, as mulheres apresentam um maior SAD comparativamente aos homens, significando que no género feminino o SAD assume maior peso na contribuição desta componente para o nível total de AF.

Quadro 32: Estudo comparativo da AF e suas componentes em função do género

ATIVIDADE FÍSICA E SUAS COMPONENTES	Género	N	Média de Rank	U	sig
Baecke	Masculino	20	29,05	289,000	0,452
	Feminino	33	25,76		
SAD	Masculino	20	19,73	184,500	0,007
	Feminino	33	31,41		
SD	Masculino	20	24,63	282,500	0,360
	Feminino	33	28,44		
STL	Masculino	20	29,33	283,500	0,385
	Feminino	33	25,59		

Num estudo sobre a relação do nível de AF com o estado de saúde de idosos da Universidade Sénior de Matosinhos, as autoras Brochado & Liliana (2011), obtiveram semelhantes resultados: na AF, o género masculino apresenta um resultado melhor que o género feminino, todavia, não se encontram diferenças estatisticamente significativas ($sig=0,744$); já a nível das atividades domésticas, as mulheres apresentaram um resultado melhor do que os homens, verificando-se diferenças estatisticamente significativas ($sig=0,028$).

Corroborando os mesmos resultados, Padilha (2007), num estudo sobre a AF e Saúde na Terceira Idade, verificou que a atividade doméstica foi a componente de AF habitual mais referenciada, sendo as mulheres que realizam mais tarefas domésticas, comparativamente aos homens. Quanto à componente desportiva, são os homens que evidenciaram uma prática mais ativa.

H₄: A Atividade Física da Pessoa Idosa está relacionada com o setor de atividade

Segundo as evidências estatísticas expostas no Quadro 33, há diferenças significativas na AF e suas componentes entre os diferentes setores de atividade, excetuando na componente SD em que não existem diferenças estatisticamente significativas ($H=6,582$; $sig=0,086>\alpha$). Relativamente ao nível de AF, SAD, SD e STL a média de *rank* é sempre maior no setor terciário, verificando-se que à medida que se avança no setor de atividade (no sentido de população inativa para setor terciário), os valores de Baecke, SAD, SD e STL também vão sendo maiores.

Quadro 33: Estudo comparativo da AF e suas componentes em função do Setor de Atividade

ATIVIDADE FÍSICA E SUAS COMPONENTES	Setor de Atividade	N	Média de Rank	H	sig
Baecke	População Inativa	13	14,77	18,180	0,000
	Primário	10	22,30		
	Secundário	11	27,27		
	Terciário	19	37,65		
SAD	População Inativa	13	19,38	12,302	0,006
	Primário	10	19,15		
	Secundário	11	27,55		
	Terciário	19	36,03		
SD	População Inativa	13	22,65	6,582	0,086
	Primário	10	19,50		
	Secundário	11	29,86		
	Terciário	19	32,26		
STL	População Inativa	13	16,15	11,691	0,009
	Primário	10	25,70		
	Secundário	11	27,59		
	Terciário	19	34,76		

Oliveira & Duarte (1999) realizaram um estudo que visava examinar as atitudes dos idosos face à AF através do *Older Person's Attitudes Toward Physical Activity and Exercise Questionnaire* – OPAPAEQ. Os resultados demonstraram que idosos escolarizados e pertencentes a uma categoria profissional mais elevada apresentam um índice de participação em programas de AF superior aos idosos analfabetos e de nível profissional mais baixo, confirmando-se a existência de diferenças estatisticamente significativas.

Os resultados obtidos neste subcapítulo são explicados em grande parte por conclusões auferidas nos seguintes estudos. As autoras Oliveira & Duarte (1999) constataram que a participação em programas de AF influencia positivamente a atitude dos idosos a este tipo de atividades. Verifica-se uma tendência generalizada para que os idosos do género masculino, os idosos jovens, os mais escolarizados e os que desenvolveram uma atividade profissional mais elevada apresentem atitudes mais positivas do que os restantes, face à AF. Já Caetano & Raposo (2005) verificaram num estudo sobre atitudes dos idosos face à AF, a existência de variações altamente significativas da atitude global face à AF em função do tipo de valência de instituição (Lar ou Centro de Dia), sendo os idosos residentes em Lares a apresentar uma atitude global mais negativa que os restantes.

Daqui depreendo que aumentando a quantidade e qualidade dos conhecimentos proporcionados, através da vivência de situações agradáveis, provavelmente será um contributo para

a promoção de atitudes favoráveis face às atividades físicas, com o consequente provável aumento da adesão a programas de AF.

2.2 H_B: A ATIVIDADE FÍSICA DA PESSOA IDOSA ESTÁ RELACIONADA COM A COMPOSIÇÃO CORPORAL

H_{B1}: A média da composição corporal dos indivíduos com nível baixo de AF é diferente da média da composição corporal dos indivíduos com nível médio-alto de AF

Ao comparar os parâmetros da composição corporal entre os grupos de baixo e médio-alto nível de AF, verifica-se que não existem diferenças estatisticamente significativas no peso, IMC, %Massa Gorda e % Massa Muscular. Apenas se confirmaram evidências estatísticas de diferenças significativas para o nível de Gordura Visceral entre os grupos ($U=155,000$; $sig=0,029 < \alpha$). Interpretando os valores de média *rank* referentes ao nível de gordura visceral, podemos inferir que os indivíduos com nível médio-alto de AF apresentam menores valores comparativamente aos indivíduos de baixo nível de AF.

De encontro aos resultados obtidos estão os dados apresentados por Fiatarone-Singh, 1998 citados por Matusdo (2002), que tece a seguinte apreciação: a maioria das revisões e meta-análises apresenta poucas evidências de que o exercício isoladamente contribua para mudar significativamente o peso e a composição corporal em idosos normais. Da mesma forma, nos idosos obesos faltam estudos metodologicamente adequados que permitam concluir que o exercício aeróbico sem restrição dietética pode reduzir significativamente o peso corporal, a percentagem de gordura corporal, a adiposidade central ou o perfil de lípidos.

Quadro 34: Estudo comparativo da Composição Corporal em função do Nível de AF

COMPOSIÇÃO CORPORAL	Nível AF	N	Média de Rank	U	sig
Peso	Baixo	40	27,81	227,500	0,502
	Médio-Alto	13	24,50		
IMC	Baixo	40	28,89	184,500	0,118
	Médio-Alto	13	21,19		
%Massa Gorda	Baixo	40	28,66	193,500	0,169
	Médio-Alto	13	21,88		
%Massa Muscular	Baixo	40	25,80	212,000	0,321
	Médio-Alto	13	30,69		
Gordura Visceral	Baixo	40	29,63	155,000	0,029
	Médio-Alto	13	18,92		

H_{b2}: A AF da Pessoa Idosa está relacionada com a composição corporal

Recorrendo, ao coeficiente de correlação de Spearman (Quadro 2 do Anexo VII) pode-se inferir que existe uma correlação fraca negativa entre IMC e STL ($rs=-0,278$; $sig=0,044$) e entre IMC e Baecke ($rs=-0,320$; $sig=0,020$), indicando que quanto maior o valor de IMC, menor será o STL e o nível de AF. Também se pode depreender que quanto maior for a percentagem de massa gorda, menor serão os valores de STL e de AF, uma vez que existe uma correlação fraca entre as variáveis (STL: $rs=-0,220$; $sig=0,114$ e Baecke: $rs=-0,202$; $sig=0,147$). Um facto interessante a acrescentar é a existência de uma correlação moderada entre % Massa Gorda e IMC ($rs=0,561$; $sig=0,000$), indicando que a massa gorda contribui em 56,1% para o IMC.

Quando ao nível de gordura visceral estabelece-se uma correlação fraca negativa com Baecke e todas as suas variáveis, declarando que quanto maior for o nível de gordura visceral, menor serão os valores de Baecke e suas componentes.

É de salientar, ainda, que existe uma correlação moderada negativa entre percentagem de massa muscular e IMC ($rs=-0,423$; $sig=0,002$), e uma correlação forte entre nível de gordura visceral e IMC ($rs=0,818$; $sig=0,000$). Isto é, o nível de gordura visceral influencia bastante o IMC, já com a percentagem de massa muscular o inverso de passa, indicando que a maiores valores de IMC correspondem menores percentagens de massa muscular.

Quanto à relação entre percentagem de massa muscular e SD, STL e nível de AF, não foram apurados valores significativos.

Confirmando os resultados obtidos, estão as apreciações de Sardinha (1999) ao afirmar que a perda involuntária de massa muscular, decorrente do processo de envelhecimento, e a conseqüente redução da força muscular, deriva de uma diminuição da síntese de proteínas musculares e das proteínas das mitocôndrias, refletindo o decréscimo da AF habitual. Desta forma, a sarcopenia tem sido reconhecida como causa da perda da mobilidade funcional da pessoa idosa (Evans, 1995 citado por Sardinha, 1999:148). Contudo, estudos mais recentes concluíram que a adiposidade está mais associada à debilidade funcional do que à redução da massa muscular, defendendo a hipótese que o grau de adiposidade é mais importante do que a quantidade de massa muscular no desempenho de uma tarefa (Sardinha, 1999).

Em suma, Sardinha (1999) afirma que o envelhecimento tende a promover o aumento da adiposidade (massa gorda) total e visceral e a reduzir a massa muscular, com conseqüências na redução da aptidão metabólica e da aptidão física funcional, resultando num decrescente nível de AF.

Ainda, um resultado curioso expressa uma correlação moderada negativa entre a percentagem da massa muscular e o SAD ($rs=-0,301$; $sig=0,028$), ditando que quanto maior for a percentagem de massa muscular, menor serão os valores de SAD. À primeira vista, este resultado parece-nos incongruente, mas depois de examinar atentamente a caracterização da amostra depreendo que esta correlação resulta de dois factos: primeiro, a média mais alta de percentagem de massa muscular pertence ao género masculino; segundo, o género masculino obteve uma média de SAD bastante inferior ao do género oposto, existindo mesmo diferenças significativas entre género ($U=184,500$; $sig=0,007 < \alpha$, consultar Quadro 32).

2.3 H_c: A ATIVIDADE FÍSICA DA PESSOA IDOSA ESTÁ RELACIONADA COM A APTIDÃO FÍSICA

H_{c1}: A média dos parâmetros de ApF dos indivíduos de baixo nível de AF é diferente da média dos parâmetros de ApF dos indivíduos de médio-alto nível de AF

Avaliando a resistência cardiorrespiratória, a força MS, a força MI e a agilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico em função do nível de AF, é visível pelo Quadro 35 que as evidências estatísticas ($sig < 0,05$) apontam na existência de diferenças muito significativas em todos os parâmetros da ApF. Nos parâmetros físicos, resistência cardiorrespiratória, força MS e força MI, os indivíduos detentores de um nível médio-alto de AF obtiveram maior média de *rank* comparativamente com os de nível baixo, manifestando a conquista de valores superiores nos testes físicos de ApF. Já na agilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico o inverso se verifica, uma vez que o teste correspondente avalia o tempo de execução. Ora, tanto melhor será este parâmetro físico quanto menor o valor conseguido. Assim, o nível médio-alto de AF ao apresentar uma média de *rank* mais baixa, corresponde a melhores resultados de agilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico.

Gomes (2010), num estudo sobre qualidade de vida, AF e ApF em idosos obteve os mesmos resultados ao concluir que, no que respeita à relação entre o nível de AF e a ApF, todos os testes que compõem a bateria da avaliação da ApF tiveram uma associação moderada com o nível de AF, exepctuando os testes referentes à flexibilidade. O teste sentado e caminhar 2,44m tem uma associação inversa com o nível de AF, ou seja, quanto maior for a quantidade de AF praticada, maior é a agilidade.

Alencar *et al.*, (2010) numa investigação sobre Nível de AF, autonomia funcional e qualidade de vida em idosas ativas e sedentárias, também alcançou resultados semelhantes a este estudo: os níveis de AF encontrados nas idosas ativas foram maiores que os das sedentárias, repercutindo-se nos melhores resultados apresentados nos testes de autonomia funcional.

Quadro 35: Estudo comparativo dos parâmetros da ApF em função do nível de AF

APTIDÃO FÍSICA	Nível AF	N	Média de Rank	U	sig
Resistência Cardiorrespiratória	Baixo	40	22,64	85,500	0,000
	Médio-Alto	13	40,42		
Força MS	Baixo	40	23,21	108,500	0,002
	Médio-Alto	13	38,65		
Força MI	Baixo	40	22,68	87,000	0,000
	Médio-Alto	13	40,31		
Agilidade, Velocidade e Equilíbrio Dinâmico	Baixo	40	31,38	85,000	0,000
	Médio-Alto	13	13,54		

H_{c2}: A desigualdade da média normativa dos indivíduos de baixo nível de AF é diferente da desigualdade da média normativa dos indivíduos de médio-alto nível de AF

Na tentativa de esmiuçar a interpretação dos dados de ApF, procedeu-se à comparação dos resultados obtidos em cada parâmetro físico com médias normativas, segundo a idade, executando-se a diferença entre os valores. Ora, deste cálculo resultaram valores negativos, representando aqueles indivíduos que ficaram aquém do desejável. Já os valores positivos caracterizam os indivíduos que se situam acima da média, usufruindo de uma boa ApF para a sua idade. À semelhança da interpretação anterior referente ao parâmetro físico agilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico, o mesmo se passa no estudo comparativo da desigualdade da média normativa. Deste cálculo para este último parâmetro, são os resultados negativos que representam indivíduos acima da média, enquanto valores positivos referem-se a indivíduos que demoram mais tempo que o desejável na consecução do teste físico.

Analisando o quadro 36, pode-se constatar que existem diferenças muito significativas na desigualdade da média normativa nos parâmetros físicos resistência cardiorrespiratória ($U=100,000$; $sig=0,001<\alpha$) e agilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico ($U=102,500$; $sig=0,001<\alpha$) e diferenças significativas nos parâmetros físicos força MS ($U=146,500$; $sig=0,019<\alpha$) e força MI ($U=102,500$; $sig=0,028<\alpha$), entre os níveis de AF. Examinando as médias de *rank* e à luz da reflexão inicial, pode-se concluir que indivíduos com nível baixo de AF encontram-se mais abaixo do expectável, comparativamente a indivíduos de nível médio-alto de AF.

Veríssimo (1999) refere que existem estudos que mostram evidências de menor declínio das capacidades físicas de antigos atletas que o observado em controlos sedentários da mesma idade. Por outro lado, estudos realizados em idosos saudáveis mas sedentários, mostram um declínio da

função cardiovascular de 8% por cada 10 anos, enquanto em idosos com elevada AF esse declínio foi apenas 4%.

Uma investigação que vai de encontro aos resultados obtidos, é um estudo realizado por Spirduso & Cronin (2001), os quais verificaram que a manutenção de níveis elevados de AF por tempo prolongado está relacionado com a vida independente e o retardamento da diminuição da ApF e a ocorrência de incapacidade em idosos com idade avançada.

Quadro 36: Estudo comparativo da Desigualdade da Média Normativa em função do nível de AF

DESIGUALDADE DA MÉDIA NORMATIVA	Nível AF	N	Média de Rank	U	sig
Resistência Cardiorrespiratória	Baixo	40	23,00	100,000	0,001
	Médio-Alto	13	39,31		
Força MS	Baixo	40	24,16	146,500	0,019
	Médio-Alto	13	35,73		
Força MI	Baixo	40	24,35	154,000	0,028
	Médio-Alto	13	35,15		
Agilidade, Velocidade e Equilíbrio Dinâmico	Baixo	40	30,94	102,500	0,001
	Médio-Alto	13	14,88		

H_{c3}: A AF está relacionada com a ApF

Além disso, ainda se procedeu ao estabelecimento de associações entre as diferentes variáveis, apresentando-se de seguida os resultados mais relevantes.

Ao testar a existência de relação entre os diferentes parâmetros físicos constatamos que existe uma correlação forte entre eles ($0,7 < r_s \leq 0,89$ – Consultar Quadro 3 do Anexo VII). Estando os parâmetros de ApF altamente correlacionados entre eles, torna-se muito importante encarar o conceito de ApF como um todo, não esquecendo de proporcionar o desenvolvimento de cada parâmetro, já que a melhoria de um deles condiciona a melhoria dos restantes.

Estabelecendo associações entre os valores de ApF e AF e suas componentes, apuramos uma correlação forte positiva entre resistência cardiorrespiratória e Baecke ($r_s=0,729$; $sig=0,000$) e uma correlação forte negativa entre agilidade, velocidade e equilíbrio dinâmico e Baecke ($r_s=-0,703$; $sig=0,001$). Quanto à força MS e força MI verificou-se a existência de correlação moderada com Baecke. Ainda se averiguou a existência de correlações moderadas entre os parâmetros de ApF e as componentes de Baecke.

Perante resultados semelhantes aos obtidos neste estudo que Sardinha & Martins (1999) afirmam que na pessoa idosa, entre outros benefícios, a AF tende a prevenir a sarcopenia, a obesidade e a melhorar a execução de muitas atividades quotidianas, cujo desempenho é dependente da agilidade, coordenação, força, flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória.

CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES

De acordo com o desenho experimental e considerando as características da amostra, após a apresentação e discussão dos resultados, podem ser retiradas as seguintes conclusões:

- A AF está relacionada com a idade, verificando-se um decréscimo do nível de AF com o aumento da idade cronológica;
- O nível de AF não está relacionado com o género, uma vez que não se verificaram diferenças significativas entre homens e mulheres, exceto nas atividades doméstica, onde as mulheres apresentam maiores valores;
- A AF está relacionada com o setor de atividade, sendo maior em idosos pertencentes a uma categoria profissional mais elevada;
- No geral, a AF não está relacionada com a composição corporal, uma vez que não se evidenciaram diferenças significativas entre os diferentes níveis de AF, exceto no nível de gordura visceral (sendo os indivíduos de nível alto-médio a apresentar melhores valores). Ainda assim, podemos inferir que a gordura está mais relacionada com a AF do que a massa muscular, ao estabelecer-se uma correlação fraca negativa entre os dois tipos de gordura estudados e o nível de AF.
- A AF está intimamente relacionada com a ApF, verificando melhores resultados de ApF nos maiores níveis de AF.

Em síntese, os resultados obtidos deste estudo permitem concluir que idosos com níveis médio-alto de AF apresentam uma aptidão física funcional saudável, não correndo o risco de perda de independência funcional, independentemente da idade, garantindo um melhor bem-estar durante o processo de envelhecimento.

SUGESTÕES

Considero pertinente deixar em jeito de sugestão recomendações para futuros trabalhos:

- ✓ Realizar a mesma investigação recorrendo a amostras de maiores dimensões e tendo em consideração o tempo de institucionalização.

- ✓ Efetuar pesquisas que, além das variáveis estudadas, correlacionem também fatores de risco das doenças cardiovasculares, tais como: história familiar, diabetes mellitus, pressão arterial, colesterol, tabagismo e sedentarismo.
- ✓ Investigações que, além das variáveis estudadas, incluam o questionário *Older Person's Attitudes Toward Physical Activity and Exercise Questionnaire* – OPAPAEQ, para adicionar a informação da atitude do idoso face à AF e melhor compreender os resultados.
- ✓ Pesquisas de seguimento longitudinais da população estudada, no sentido de se aprofundar os estudos nesta área do conhecimento, clarificar e conhecer mais detalhadamente as inter-relações existentes entre AF, ApF e Composição Corporal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSM (2000). *Guidelines for exercise testing and prescription*. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.
- ALENCAR, Nelyse; JÚNIOR, José; ARAGÃO, Jani; FERREIRA, MÁRCIA e DANTAS, Estélio (2010). “Nível de actividade física, autonomia funcional e qualidade de vida em idosas ativas e sedentárias”, *Fisioterapia em Movimento*, N.º 3 (Vol. 23, 2010), pp. 473-481
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (2009). “Exercise and Physical Activity for Older Adults. *Special Communications*, pp. 1510-1530 (disponível em: <http://www.acsm-msse.org>)
- AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (2001). *Publication Manual of the American Psychological Association*, 5th Edition, Washington: APA
- ANTONINI, Tiago, FESNTERSEIFER, Paulo e STELANELLO, Stela (2008). “Exercícios físicos na percepção de idosos institucionalizados: um relato de investigação”, *Revista Transdisciplinar de Gerontologia*, Vol. 1 (N.º2, 2008), pp. 11-21
- ARAÚJO, Lia (2011). “Exercite o seu corpo”, in Ribeiro, Óscar e Paúl, Constança (coord.) *Manual de Envelhecimento Activo*, Lisboa: Lidel, pp. 13-43
- AZEVEDO, Patrícia (2009). *Estudo para a validação do questionário de Baecke modificado por acelerometria, na avaliação da atividade física em idosos portugueses*. Porto: Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
- BAECKE, Jos, BUREMA, Jan e FRIJTERS, Jan (1982). “A Short questionnaire for the measurement of habitual activity in epidemiological studies”, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 36, pp. 936-942
- BARATA, Themudo (2003). *Mexa-se... Pela sua saúde – Guia prático de actividade física e emagrecimento para todos*, Lisboa: Publicações Dom Quixote
- BIDUTE, Sónia (Tradução) (2008). *Teste de Aptidão Física para idosos*, Barueri: Monole
- BOTELHO, Amália (2005). “A Funcionalidade dos Idosos”, in PAÚL, Constança e FONSECA, António (coord.) (2005). *Envelhecer em Portugal. Psicologia, Saúde e Prestação de Cuidados*. Lisboa: Climepsi Editores, pp. 111-132
- BROCHADO, Liliana e ABREU, Verónica (2011). *A relação do nível de atividade física com o estado de saúde de idosos da Universidade Sénior de Matosinhos*. Porto: Projeto e Estágio Profissionalizante II realizado pela Licenciatura em Fisioterapia na Universidade de Fernando Pessoa.
- BRYMAN, Alan e CRAMER, Duncan (2003). *Análise de Dados em Ciências Sociais – Introdução às Técnicas utilizando o SPSS para Windows*, Oeiras: Celta
- CAETANO, Luís e Raposo, José (2005). “Atitudes dos idosos face à Actividade Física”, *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1 e 2 (Vol. 5, 2005), pp. 143-158
- CAETANO, Luís (2004). “Prescrição de Actividade Física para Idosos”, in *Horizonte*, Vol. XX (N.º 116, 2004). Pp. 33-37
- CARMO, Hermano e FERREIRA, Manuela (1998). *Metodologia da Investigação – Guia para Auto-aprendizagem*, Lisboa: Universidade Aberta

- CASPERSON, Carl; POWELL, Kenneth e CHRISTENSON, GREGORY (1985). "Physical Activity, Exercise and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for the Health-Related Research", *Public Health Reports*, 100 (2, 1985), pp. 126-131
- CAVIL, Kick; KAHLMEIER, Sonja e RACIOPPI, Francesca (editores) (2008). *Actividade Física e Saúde na Europa – Evidências para a acção*, Porto: Centro de Investigação em Actividade Física, Saúde e Lazer da Faculdade de Desporto da Universidade do Porto
- COELHO, Olímpio (1985). *Actividade Física e Desportiva*, Lisboa: Livros Horizonte
- COELHO, Olímpio (1992). *Opção de Desporto*. 4ª Edição, Lisboa: Editorial Caminho
- COZZANI, Márcia (2000). "Mobilidade de Indivíduos Idosos: Impacto da Institucionalização – Uma Revisão da Literatura", *Revista da Sobama*, N.º 1 (Vol. 5, 2000), pp. 25-30
- DÍAZ, Diogo (1981). *A Última Idade: a arte de envelhecer*, Braga: Editorial A.O.
- DUCA, Giovâni; SILVA, Marcelo; SILVA, Shana; NAHAS, Markus e HALLAI, Pedro (2011). "Incapacidade funcional em idosos institucionalizados", *Revista Brasileira de Actividade Física & Saúde*, N.º 2 (Vol. 16, 2011), pp. 120-124
- FERNANDES, Ana Alexandre (1997). *Velhice e Sociedade*, Oeiras: Celta Editora
- FERNANDES, Ana Alexandre (2004). "Quando a vida é mais longa. Os impactos sociais do aumento da longevidade", in Maria de Lurdes Quaresma (coord.) *O sentido das idades da vida. Interrogar a Solidão e a dependência*. Gerontologia Social, Lisboa, CEDEST Edições, pp. 13-36
- FILHO, Wilson (2006). "Actividade física e envelhecimento saudável", *Revista Brasileira Educação Física e Esporte*, Vol. 20 (Supl. N.º5, 2006), pp. 73-77
- FONSECA, António Manuel (2004). *O Envelhecimento – Uma abordagem psicológica*, Lisboa: Universidade Católica Editora
- FRADINHO, Manuel (1990). *Educação Física Geriátrica – Fundamentos e Técnicas*, Lisboa: Federação das Instituições de Idosos
- FRANCHI, Kristiane e JUNIOR, Renan (2005). "Actividade Física: uma necessidade para uma boa saúde", *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Vol. 3 (N.º 18, 2005), pp. 152-156
- Gabinete de Estratégia e Planeamento – Ministério da Solidariedade e da Segurança Social (2011). *Carta Social – Rede de Serviços e Equipamentos, Relatório 2011*, Lisboa: Equipa de Estudos e Políticas
- Gabinete de Estratégia e Planeamento – Ministério da Solidariedade e da Segurança Social (2010). *Carta Social – Rede de Serviços e Equipamentos, Relatório 2010*, Lisboa: Equipa de Estudos e Políticas
- GOMES, Tânia (2010). *Qualidade de Vida, Actividade e Aptidão Física em Idosos participantes e não participantes em programas regulares de Actividade Física*. Évora: Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de Évora
- GRÁCIO, Eunice (1999). "Apoio Social e Financeiro na Terceira Idade", in COSTA, Maria et al. (1999). *O Idoso – Problemas e Realidades. Manual de Sinais Vitais*, Coimbra: Formasau, pp. 135-148
- GEIS, Pilar (2008). *Actividade Física e Saúde na Terceira Idade*, São Paulo: Artmed – 5ª Edição

- HERTOGH, Emmy; MONNINKHOF, Evelyn; SCHOUTEN, Evert; PEETERS, Petra e SCHUIT, Albertina (2008). "Validity of the Modified Baecke Questionnaire: Comparison with energy expenditure according to the doubly labeled water method", *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5:30, pp. 1-6
- HILGERT, Fabiola e AQUINI, Luís (2003). "Atividade Física e Qualidade de Vida na Terceira Idade", in *Horizonte*, Vol. XIX (N.º 109, 2003). pp. 3-9
- INSTITUTO DO DESPORTO DE PORTUGAL (2011). *Livro verde da Actividade Física*, Lisboa: I.P. Edição
- INSTITUTO DO DESPORTO DE PORTUGAL (2011). *Plano Nacional de Actividade Física*, Lisboa: I.P. Edição
- JACOB, Luís (2007). *Animação de Idosos - Atividades*, Col. A Idade do Saber, Porto: Ambar
- JACOB, Luís (2007). "Animação de Idosos", *Cadernos Socialgest* N.º 4
- JACOB, Luís (2007). *As Universidades da Terceira Idade: Um exemplo de educação para adultos*
- JACOB, Luís (2008). "Participação activa da população idosa na sociedade", *REDITEIA* 41, REAPN, pp. 34-36
- JONES, Jessie e RIKLI, Roberta (2002). "Measuring functional fitness of older adults", *The Journal on Active Aging*, (2002), pp. 24-30
- JÚNIOR, José (2011). "(In)Atividade Física e comportamento sedentário: estamos caminhando para uma mudança de paradigma?", *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Vol. 16 (N.º 4, 2011), pp. 279-280
- LAUREANO, Raul (2011). *Testes de Hipóteses com o SPSS – O meu manual de consulta rápida*, Lisboa: Edições Sílabo
- LAUREANO, Raul e BOTELHO, Maria (2012). *SPSS O meu manual de consulta rápida*, Lisboa: Edições Sílabo
- LaPORTE, Ronald; MONTOYE, Henry e CASPERSEN, Carl (1985). "Assessment of Physical Activity in Epidemiologic Research: Problems and prospect", *Public Health Reports*, 100 (2, 1985), pp. 131-146
- LEVET, Maximilienne (1995). *Viver depois dos 60 anos*, Lisboa: Instituto Piaget
- LOBO, Alexandrina (2011). *Associação entre Qualidade de Vida, Atividade Física, Aptidão Física e Factores de Risco das Doenças Cardiovasculares dos Idosos Institucionalizados, da Região Norte de Portugal*. Dissertação de Doutoramento em Atividade Física e Saúde. Centro de Investigação em Atividade Física, Saúde e Lazer. Faculdade de Desporto. Universidade do Porto
- LOBO, Alexandrina e PEREIRA, Adriana (2007). "Idoso Institucionalizado: Funcionalidade e Aptidão Física", *Referência – Revista de Enfermagem*, II Série (4, 2007), pp. 61-67
- MACIEL, Marcos (2010). "Atividade Física e Funcionalidade do idoso", *Motriz, Rio Claro*, N.º 4 (Vol.16:2010), pp. 1024-1032
- MAIA, José (1995). "Avaliação na Aptidão Física – Aspetos metodológicos e analíticos", in *Horizonte*, Vol. XI (N.º 65, 1995). Pp. 190-197
- MAIA, José; LOPES, Vitor e MORAIS, Francisco (2001). *Atividade Física e Aptidão Física associada à saúde. Um estudo de epidemiologia genética em gémeos e suas famílias realizado no arquipélago dos Açores*, Porto: FCDEF-UP/DREFD
- MARTINS, Rosa (2006). "Envelhecimento e Políticas Sociais", *Revista do ISPV*, N.º 32

MARQUES, Sibila (2011). *Discriminação da Terceira Idade*, Fundação Francisco Manuel dos Santos, Lisboa: Relógio D' Água Editores

MATSUDO, Sandra e MATSUDO, Victor (1993). "Prescrição e Benefícios da Actividade Física na Terceira Idade", in *Horizonte*, Vol. IX (N.º 54, 1993). Pp. 221-228

MATSUDO, Sandra, MATSUDO, Victor e NETO, Turíbio (2000). "Efeitos Benéficos da Atividade Física na Aptidão Física e Saúde mental durante o processo de envelhecimento", *Revista Brasileira Atividade Física & Saúde*, Vol. 5 (N.º 2, 2000), pp. 60-76

MATSUDO, Sandra; MATSUDO, Victor e NETO, Turíbio (2000). "Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física", *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*, Vol. 4 (N.º 4, 2000), pp. 21-32

MATSUDO, Sandra, MATSUDO, Victor e NETO, Turíbio (2001). "Atividade Física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos", *Revista Brasileira Medicina Esporte*, Vol. 7 (N.º 1, 2001), pp. 2-13

MATSUDO, Sandra (2002), "Envelhecimento, Atividade Física e Saúde", *Revista Mineira de Educação Física, Viçosa*, N.º 1 (Vol.10, 2002), pp. 195-209

MAZO, Giovana; MOTA, Jorge; BENEDETTI, Tânia e BARROS, Mauro (2001). "Validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste do questionário de Baecke modificado para idosos", *Revista Brasileira Atividade Física e Saúde*, Vol. 6 (N.º 1, 2001), pp. 5-11

McARDLE, William; KATCH, Frank e KATCH, Victor (2003). *Fisiologia do Exercício – Energia, Nutrição e Desempenho Humano*, Rio de Janeiro: Guanabara KooGan

MEIRELLES, Morgana (2000). *Atividade Física na 3ª Idade*, Rio de Janeiro: Sprint – 3ª Edição

MELO, Cristina (2010). *Efeito da actividade física na funcionalidade e auto-percepções do idoso*. Porto: Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto

MORENO, Guilherme (2008). *Terceira Idade: 250 aulas*, Rio de Janeiro: Sprint

NERI, Anita e DEBERT, Guita (2004). *Velhice e Sociedade*, São Paulo: Papyrus Editora

NETTO, Matheus Papaléo et all (2002). *Gerontologia – A velhice e o envelhecimento em visão globalizada*, S. Paulo: Ed. Atheneu.

NUNES, Luís (2003). *O organismo no esforço*, Lisboa: Caminho

OLIVEIRA, Maria e MAIA, José (2001). "Avaliação da actividade física em contextos epidemiológicos. Uma revisão da validade e fiabilidade do acelerómetro Tritrac-R3D, do pedómetro Yamax Digi-Walker e do questionário de Baecke", *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Vol. 1 (N.º 3, 2001), pp. 73-88

OLIVEIRA, Sandra e Duarte, Ana Maria (1999). "As atitudes dos idosos face à actividade física" in MOTA, Jorge e CARVALHO, Joana (editores) (1999). *Atas do Seminário A qualidade de vida no idoso: O papel da Atividade Física*, Porto: FADEUP/ GDRTL

PADILHA, Natércia (2007). *Actividade Física e Saúde na Terceira Idade – Estudo da influência da prática de hidroginástica na aptidão física funcional de idosos autónomos e independentes*, Dissertação apresentada à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

- PAÚL, Maria Constança (1997). *Lá para o fim da vida – idosos, família e meio ambiente*, Coimbra: Livraria Almedina
- PAÚL, Constança e RIBEIRO, Óscar (2012). *Manual de Gerontologia*, Lisboa: Lidel
- PAÚL, Constança e FONSECA, António (coord.) (2005). *Envelhecer em Portugal. Psicologia, Saúde e Prestação de Cuidados*. Lisboa: Climepsi Editores
- PEDRINELLI, André; GARCEZ-LEME, Luiz e NOBRE, Ricardo (2009). “O efeito da Atividade Física no aparelho locomotor do idoso”, *Revista Brasileira de Ortopedia*, 44 (2:2009), pp. 96-101
- PEREIRA, Fernando (2008). “A importância da manutenção relações familiares para o idoso institucionalizado”, *Revista Transdisciplinar de Gerontologia*, N.º 2 (Vol. 1, 2008), pp. 6-10
- PIMENTEL, Luísa (2001). *O lugar do idoso na família: contextos e trajetórias*. Coimbra: Quarteto
- PIMENTEL, Luísa (2007). “A Articulação entre Solidariedades Formais e Solidariedades Informais no Apoio Social às Pessoas Idosas”, *CMStatus – Saúde e Educação*, nº 1, pp. 32-39 (revista online, disponível em: www.cmstatus.org/revistaJulho2007abre.html)
- PIMENTEL, Luísa (2009). “Quando a solidão está no meio da multidão: o papel dos assistentes sociais no desenvolvimento de estratégias de articulação entre as famílias e as instituições de acolhimento a pessoas idosas”, *Intervenção Social*, N.º 35 (2009), pp. 241-249
- PIMENTEL, Luísa e ALBUQUERQUE, Cristina (2010). “Solidariedades familiares e o apoio a idosos. Limites e Implicações”, *Textos & Contextos* (Porto Alegre), N.º 2 (9:2010), pp. 251-263
- PINTO, Anabela (2001). “Envelhecimento: das teorias à fisiopatologia”, in PINTO, Anabela (coord.) (2001). *Envelhecer Vivendo*, Coimbra: Quarteto Editora, pp. 11-29
- PINTO, Maria Graça (2007). *Da importância de programas destinados à educação de seniores na sociedade de hoje: as Universidades da Terceira Idade*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto
- RABACOW, Fabiana, GOMES, Marcius, MARQUES, Priscilla e BENEDITTI, Tânia (2006). “Questionários de medidas de atividade física em idosos”, *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, Vol. 8 (N.º 4, 2006), pp. 99-106
- RENDAS, António Bensabat (2001). “Adaptações normais e patológicas do organismo humano durante o Envelhecimento – “Idade Biológica” versus “Idade Cronológica”, in PINTO, Anabela (coord.) (2001). *Envelhecer Vivendo*, Coimbra: Quarteto Editora
- REIS, Rodrigo, PETROSKI, Edio e LOPES, Adair (2000). “Medidas de Atividade Física: Revisão de Métodos”, *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, Vol. 2 (N.º 1, 2000), pp. 89-96
- RIBEIRO, Óscar e PAÚL, Constança (2011). *Manual do Envelhecimento Activo*, Lisboa: Lidel
- RIKLI, Roberta e JONES, Jessie (1999). Development and Validation of a Functional Fitness Test for Community-Residing Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity*. 1999, 7, pp. 129-161
- RIKLI, Roberta e JONES, Jessie (1999). Functional Fitness Normative Scores for Community-Residing Older Adults, Ages 60-94. *Journal of Aging and Physical Activity*. 1999, 7, pp. 162-181
- SALDANHA, Helena (2009). *Bem viver para bem envelhecer – Um desafio à Gerontologia e à Geriatria*, Lisboa: Lidel

SALSELAS, Teresa (2007). *Política Social da Velhice*, Lisboa: Universidade Aberta

SANTOS, Flávia Nitolo Corrêa dos; HIRAYAMA, Marcio Sussumu e GOBBI, Sebastião (2005). Validade e Confiabilidade dos Questionários de Avaliação do Nível de Atividade Física em Idosos. *Textos Envelhecimento [online]*. 2005, vol.8, n.1, pp. 117-136.

SANTOS, José (2002). “Envelhecimento, Atividade Física e Nutrição”, in *Horizonte*, Vol. XVIII (N.º 104, 2002). Pp. 21-25

SARDINHA, Luís (1999). “A Avaliação da Composição Corporal na Pessoa Idosa: Pertinência, Problemas e Soluções” in CORREIA, Pedro; ESPERANÇA, Margarida e BARREIRO, João (1999), *Envelhecer melhor com a Atividade Física. Actas do Simpósio*, Lisboa: Edições FMH

SARDINHA, Luís e BAPTISTA, Fátima (1999). “Programas de atividade física no concelho de Oeiras”, in MOTA, Jorge e CARVALHO, Joana (editores) (1999). *Atas do Seminário A qualidade de vida no idoso: O papel da Atividade Física*, Porto: FADEUP/ GDRTL

SARDINHA, Luís e MARTINS, Tiago (1999). “Uma nova bateria para a avaliação da aptidão física funcional da pessoa idosa” in CORREIA, Pedro; ESPERANÇA, Margarida e BARREIRO, João (1999), *Envelhecer melhor com a Atividade Física. Actas do Simpósio*, Lisboa: Edições FMH

SEQUEIRA, Carlos (2010). *Cuidar de idosos com dependência física e mental*, Lisboa: Lidel

SHEPHARD, Roy (1997). *Aging, Physical Activity and Health*, Champaign: Human Kinetics

SPIRDUSO, Wannan e CRONIN, Leilani (2001). Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older adults”, *Medicine Science in Sports & Exercise*. (6:2001), pp. 598-608

VAN DEN HOONAND, W.C. (2008). “Ethics Review Process”. in GIVEN, L. (Ed.). *The Sage encyclopedia of qualitative research methods*. Sage Publications, Thousand Oaks. 2008. ISBN 978-1-4129-4163-1

VELOSO, Costa (2007). “Contributos para a análise da emergência das Universidades da Terceira Idade em Portugal”, in *Revista Portuguesa de Pedagogia*. 41-2 (2007), pp. 233-258

VERÍSSIMO, Manuel (1999). “Exercício físico nos idosos”, in COSTA, Maria et al. (1999). *O idoso – problemas e realidades*, Coimbra: Formasau, pp.115-134

VONO, Zulmira (2007). *Enfermagem gerontológica: atenção à pessoa idosa*, São Paulo: Editora Senac

<http://claracoutinho.wikispaces.com/M%C3%A9todos+e+T%C3%A9cnicas+de+Amostragem>

ANEXOS

ANEXO I – CONSENTIMENTO INFORMADO

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Considerando a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Anual (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1973; Hong-Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)

Designação do estudo:

Eu, baixo assinado, (nome completo) _____ compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que serei incluído. Foi-me dada a oportunidade de fazer as perguntas que julguei ser necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos, os métodos, os benefícios previstos, os riscos potenciais e eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado, que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo na assistência prestada.

Por isso, consinto que me seja aplicado o método, o tratamento ou o inquérito proposto pelo investigador.

Data ____ / _____ / 20 ____

Assinatura do voluntário: _____

O investigador responsável:

Nome:

Assinatura: _____

ANEXO II – QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO GERAL

QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO

Nome:	
Data de Nascimento:	Idade:
Naturalidade:	
Última profissão exercida:	

LOCAL DE RESIDÊNCIA	
Casa de repouso/ Lar	
Residência Própria	
Casa de familiares	

ESTADO CIVIL	
Solteiro/a	
Casado/a	
Viúvo/a	
Divorciado/a	

HABILITAÇÕES LITERÁRIAS	
Não frequentou a escola	
1º Ciclo	1º Ano
	2º Ano
	3º Ano
	4º Ano
6º Ano ou equivalente	
9º Ano ou equivalente	
12º Ano	
Ensino Superior	

UNIVERSIDADE SÉNIOR	
Quantas disciplinas frequenta	
Há quanto tempo está inscrito na Universidade Sénior de Porto de Mós	Menos de 1 ano
	1 ano
	2 anos
	3 ou mais anos
Qual a disciplina favorita?	

SAÚDE E ATIVIDADE FÍSICA	
Algum médico a informou que tem ou teve:	
Pressão arterial elevada	
Doenças cardiovasculares	
Diabetes	
Doenças respiratórias	
Osteoporose	
Osteoartrose	
Doença de Parkinson	
Outros:	
Tem algum motivo pelo qual não possa praticar atividade física?	
Não	Sim Qual?
Pratica Atividade Física?	
Sim	Não
Com que frequência semanal?	
1x	
2x	
3x	
4x ou mais	
Qual a duração de cada sessão?	
30 min	
30 a 60 min	
60 a 90 min	
Mais de 90 min	
Há quanto tempo pratica?	
Menos de 1 ano	
1ano	
2 anos	
3 anos	
4 ou mais anos	
Acha que o exercício que pratica é suficiente?	
Sim	Não
Gostaria de ser mais ativo/a?	
Sim	Não

ANEXO III – REGISTO DA BATERIA DE TESTES DE FULLERTON

REGISTO – BATERIAS DE FULLERTON

IDENTIFICAÇÃO	
Nome:	Idade:
Data de Nascimento:	Data do teste:

COMPOSIÇÃO CORPORAL		
Peso: Kg	Estatura: cm	IMC: Kg.m^{-2}
% Fat:	% MUS:	Visceral:

APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA	
6 min a andar:	m
2 min de step:	(nº de elevações dos joelhos)

FORÇA E RESISTÊNCIA MUSCULAR	
Flexão do antebraço:	(nº de execuções/ 30s)
Levantar e sentar da cadeira:	(nº de execuções/ 30s)

AGILIDADE, EQUILÍBRIO E VELOCIDADE	
Sentado, caminhar 2,44m, voltar e sentar:	segundos

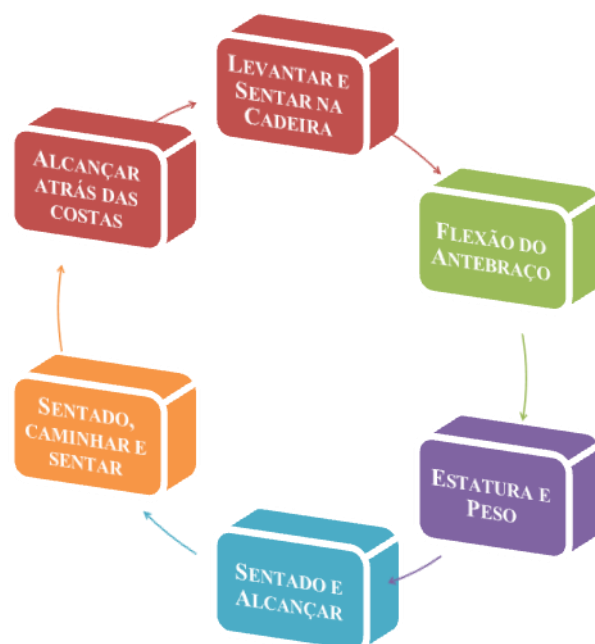
FLEXIBILIDADE					
Sentado e Alcançar (cm)			Alcançar atrás das costas (cm)		
Dir.:	Esq.:	Melhor:	Dir.:	Esq.:	Melhor:

ANEXO IV – PROTOCOLO DA BATERIA DE TESTES DE FULLERTON

ANEXO B – BATERIAS DE FULLERTON: PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA

SEQUÊNCIA DA EXECUÇÃO DOS TESTES

A avaliação da aptidão física funcional deve ser realizada em circuito, de forma a minimizar os efeitos da fadiga localizada. Após um período inicial de 8 a 10 minutos de aquecimento, devem ser formados pequenos grupos de 3 a 4 pessoas por estação. A avaliação da capacidade aeróbica não está incluída no circuito, já que tem de ser efetuada após todas as outras avaliações.



LEVANTAR E SENTAR NA CADEIRA

Objetivo: avaliar a força e resistência dos membros inferiores.

Equipamento: Cronómetro, cadeira com encosto e sem apoio para braços, com uma altura de assento de aproximadamente 43cm. Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede, ou estabilizada de qualquer outro modo, evitando que se mova durante o teste.

Protocolo: o teste inicia-se com o participante sentado a meio da cadeira, com as costas direitas e os pés afastados à largura dos ombros e totalmente apoiados no solo. Um dos pés pode estar ligeiramente avançado em relação ao outro para ajudar a manter o equilíbrio. Os braços estão fletidos sobre o peito. Ao sinal de “partida” o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial de sentado. O participante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de tempo de 30 s. O participante deve sentar-se completamente entre cada elevação. O avaliador deve controlar o desempenho

enquanto contabiliza o número de elevações. Podem ser feitas chamadas de atenção verbais ou gestuais ou um mau desempenho.

Prática/ensaio: Após uma demonstração pelo avaliador, o participante pode efetuar um ou dois ensaios, tendo em vista a compreensão da execução do movimento.

Pontuação: a pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30 segundos. No final do tempo, se o participante estiver a meio de uma elevação esta deve ser considerada.

FLEXÃO DO ANTEBRAÇO

Objetivo: avaliar a força e resistência do membro superior.

Equipamento: Cronómetro, cadeira com encosto (sem apoio para braços) e halteres de mão (2,27kg – 5 lb para mulheres e 3,63 kg – 8 lb para homens).

Protocolo: o participante está sentado numa cadeira, com o tronco direito e apoiado no encosto e os pés assentes no solo. O haltere está seguro na mão dominante. O teste começa com o antebraço em extensão, perpendicular ao solo e lateralmente à cadeira. Ao sinal de “iniciar” o participante roda gradualmente a palma da mão para cima, enquanto faz a flexão do antebraço no sentido completo do movimento e regressa depois à posição inicial de extensão do antebraço. O avaliador ajoelha-se junto ao lado dominante do participante, colocando os seus dedos no bicipite de modo a estabilizar a parte superior do braço e a assegurar a realização da flexão completa. É importante que a parte superior do braço permaneça estática durante o teste. O avaliador pode colocar a sua outra mão atrás do cotovelo, de modo a que o executante se aperceba de que realizou a extensão total e a evitar movimentos de balanço do antebraço. O cronómetro deve ser colocado de forma visível. O participante é encorajado a realizar o maior número possível de flexões num tempo limite de 30 s, sempre com movimentos controlados tanto na fase de flexão como de extensão. O avaliador deverá estar atento à correção do desempenho – da extensão total à flexão total. Podem ser feitas chamadas de atenção verbais ou gestuais para corrigir o mau desempenho.

Prática/ ensaio: Após uma demonstração realizada pelo avaliador, o participante pode efetuar um ou dois ensaios, tendo em vista a compreensão da execução do movimento.

Pontuação: A pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas num intervalo de 30 s, se o participante estiver no meio de uma flexão, esta deve ser considerada.

ESTATURA E PESO

Objetivo: Avaliar o índice de massa corporal (Kg / m²).

Equipamento: Balança, fita métrica de 150 cm, régua e marcador.

Calçado: Por uma questão de tempo, as pessoas podem estar calçadas durante a medição da altura e do peso, efetuando-se os ajustamentos abaixo descritos para a correção do resultado. Recomenda-se todavia que esta avaliação seja realizada com o participante descalço.

Protocolo:

Estatuta: Aplicar verticalmente contra uma parede uma fita métrica de 150 cm, com o zero a 50 cm acima do solo. O participante encontra-se em pé encostado contra uma parede, olhando em frente, com a parte média da cabeça alinhada com a fita métrica. O avaliador coloca a régua nivelada sobre a cabeça do participante, de forma a tocar na fita métrica da parede. A estatura é a medida (cm) indicada na fita métrica mais 50 cm (distância a partir do solo até ao zero da fita métrica). Caso o participante se encontre calçado, é necessário reduzir ao valor avaliado 1,3 a 2,5 cm.

Peso: O participante deve despir todas as peças de vestuário pesadas, tais como casacos, camisolas grossas, etc. O peso é medido e registado com aproximação às 100g e ajustamentos relativos ao peso do calçado. Em geral deve ser subtraído 0,45 Kg para mulheres e 0,91 Kg para homens.

SENTADO E ALCANÇAR

Objetivo: Avaliar a flexibilidade do tronco e dos membros inferiores.

Equipamento: Cadeira com encosto com uma altura aproximada de 43 cm e uma régua de 45 cm. Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra a parede.

Protocolo: Posição sentada com as nádegas apoiadas no bordo anterior do assento. Com uma perna fletida e o pé totalmente assente no solo, a outra perna (a perna de preferência) é estendida com o pé em flexão de 90°. O participante deve ser encorajado a expirar à medida que efetua a flexão anterior do tronco, evitando movimentos bruscos. O movimento deve ser efetuado lentamente, com a cabeça no prolongamento da coluna, deslizando as mãos (uma sobre a outra com as pontas dos dedos sobrepostas) ao longo da perna estendida, em direção à ponta do pé. A posição final deve ser mantida durante 2 s. Se o joelho da perna estendida fletir, realizar nova avaliação.

Prática / ensaio: Após uma demonstração pelo avaliador, o participante é questionado sobre a sua perna preferida. A perna preferida é definida pelo melhor resultado. Embora o treino da flexibilidade deva ser efetuado

bilateralmente, por questões de tempo apenas o lado hábil tem sido usado na avaliação. O participante deve ensaiar duas vezes, seguindo-se a aplicação do teste.

Pontuação: Usando uma régua de 45 cm, o avaliador regista a distância (cm) até à ponta do pé (resultado negativo) ou para além da ponta do pé (resultado positivo), que representa o ponto zero. O melhor resultado de duas execuções é usado para avaliar o desempenho. Assegure-se de que regista os sinais – ou + na folha de registo.

Atenção: O avaliador deve ter em atenção as pessoas que apresentam problemas de equilíbrio, quando a flexão anterior do tronco.

SENTAR, CAMINHAR 2,44M E VOLTAR A SENTAR

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

Equipamento: Cronómetro, fita métrica, cone (ou outro marcador) e cadeira com encosto (aproximadamente 43 cm de altura).

Montagem: A cadeira deve ser posicionada contra uma parede ou uma superfície, de modo a garantir a sua estabilidade durante o teste. Em frente à cadeira deve ser colocado um marcador à distância de 2,44m. Esta distância é medida entre os bordos anteriores da cadeira e do marcador. Garantir a existência de 1,22m de distância livre à volta do marcador, de modo a permitir o seu contorno pelo participante.

Protocolo: O teste é iniciado com o participante totalmente sentado na cadeira, com o tronco direito, mãos apoiadas nas coxas, e pés totalmente assentes no solo (um pé ligeiramente avançado em relação ao outro). Ao sinal de “partida” o participante eleva-se da cadeira, caminha o mais rápido possível em direção ao marcador, contorna-o por qualquer dos lados e regressa à posição inicial. O participante deve ser informado de que se trata de um teste “por tempo”, em que o objetivo é caminhar o mais depressa possível, sem correr, na trajetória definida e regressar à cadeira. O avaliador deve funcionar como um assistente, mantendo-se a meia distância entre a cadeira e o marcador, de maneira a poder dar assistência em caso de desequilíbrio. O avaliador deve iniciar o cronómetro ao sinal de “partida” quer a pessoa tenha ou não iniciado o movimento, e pará-lo no momento exato em que a pessoa se senta.

Prática/ensaio: Após demonstração, o participante deve ensaiar uma vez, e realizar duas vezes a avaliação. Deve chamar-se a atenção do participante de que o tempo é contabilizado até este se sentar completamente na cadeira.

Pontuação: O resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” e o momento em que o participante se senta na cadeira. Registam-se os valores dos dois desempenhos até 0,1s. O melhor resultado é utilizado para medir o desempenho.

ALCANÇAR ATRÁS DAS COSTAS

Objetivo: Avaliar a flexibilidade do ombro

Equipamento: Régua de 45 cm.

Protocolo: Na posição de pé, o participante coloca a mão dominante por cima do mesmo ombro e desloca-a o mais possível em direção ao meio das costas com a palma voltada para baixo e os dedos estendidos (o cotovelo apontado para cima). A mão do outro braço é colocada por baixo e atrás, com a palma voltada para cima, tentando tocar (ou sobrepor) o dedo médio da outra mão.

Prática/ensaio: Após demonstração do avaliador, o participante é questionado sobre a sua mão de preferência. A mão de preferência é definida de acordo com o melhor desempenho. Embora o treino da flexibilidade deva ser efetuado bilateralmente, por questões de tempo, apenas o lado hábil tem sido usado na avaliação. Sem mover as mãos do participante, o avaliador ajuda a orientar os dedos médios de ambas as mãos na mesma direção. O participante não pode entrelaçar os dedos e puxar.

Pontuação: A distância da sobreposição, ou a distância entre as pontas dos dedos médios é medida ao cm mais próximo. Os resultados negativos (-) representam a distância mais curta entre os dedos médios; os resultados positivos (+) representam a medida da sobreposição dos dedos médios. Registam-se duas medidas. O “melhor” resultado é utilizado para expressar o desempenho. Certifique-se de que assinala os sinais – ou + na folha de registo.

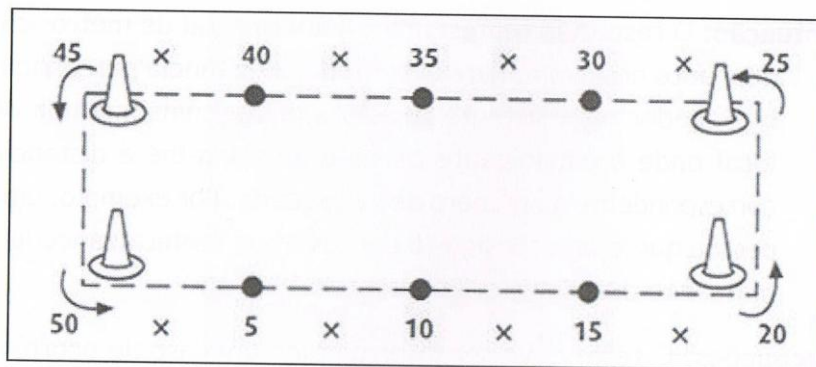
ANDAR SEIS MINUTOS

Objetivo: Avaliar a capacidade aeróbia.

Equipamento: Cronómetro, uma fita métrica comprida, cones, palitos, giz e marcador. Devem ser colocadas cadeiras ao longo da parte externa do circuito, por razões de segurança.

Montagem: O teste envolve a medição da distância máxima de deslocação, durante 6 min, ao longo de um percurso de 50 m com marcações de 5 em 5 m. O perímetro interno da distância média, deve ser limitada com cones e os segmentos de 5 m com marcador ou giz. A área de percurso deve estar bem iluminada, devendo a superfície ser lisa e não deslizante. Se necessário o teste pode ser realizado numa área retangular, marcada em segmentos de 5 m.

Exemplo de montagem: 50m em segmentos de 5m.



Protocolo: Para facilitar o processo de contabilização das voltas do percurso, registrar numa folha ou dar ao participante um palito (ou objeto similar), no fim de cada volta. Quando a avaliação é efetuada simultaneamente para mais de um participante, aplicar nas camisolas os números correspondentes à ordem da partida. Os tempos de partida de cada participante devem estar desfasados 10 s de modo a que não ande em grupos ou pares. Ao sinal de “partida”, os participantes são instruídos para caminharem o mais rápido possível, sem correrem, na distância marcada à volta dos cones. Se necessário, os participantes podem parar e descansar, sentando-se nas cadeiras colocadas ao longo do percurso e retomar depois a prova. Após todos os participantes terem iniciado o teste, o avaliador deverá colocar-se dentro da área demarcada. Os tempos intermédios devem ser anunciados aproximadamente a meio do percurso, quando faltarem 2 min e quando faltar 1 min. No final dos 6 min, os participantes (em cada 10 s) são instruídos para pararem (quando o avaliador olhar para eles e disser “parar”), deslocando-se para a direita, onde um assistente registrará a distância percorrida.

Pontuação: O resultado representa o número total de metros caminhados nos 6 min. Para determinar a distância percorrida, o avaliador ou assistente regista a marca mais próxima do local onde o participante parou e adiciona-lhe a distância correspondente ao número de voltas dadas. Por exemplo, uma pessoa que tenha conseguido 10 palitos e que tenha alcançado a marcação dos 35 m terá percorrido 535 m.

Precauções: O teste deve ser interrompido em caso de ocorrência de tontura, dor, náusea ou fadiga.

ANEXO V – VALORES DE REFERÊNCIA DA BATERIA DE TESTES DE FULLERTON

Médias traduzidas de Rikli e Jones (1999:169) Functional Fitness Normative Scores for Community-Residing Older Adults, Ages 60-94 in *Journal of Aging and Physical Activity*, 7, pp 162-181

TESTES	IDADE						
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	84-89	90-94
Força MI (nº de x que sentou)							
Mulher	14,5	13,5	12,9	12,5	11,3	10,3	8,0
Homem	16,4	15,2	14,4	14,0	12,4	11,1	9,7
Força MS (nº de repetições)							
Mulher	16,1	15,2	14,5	14,0	13,0	12,2	10,9
Homem	19,0	18,4	17,4	16,2	16,0	13,6	12,0
6 min							
Mulher	551	519	501	465	422	390	326
Homem	616	577	560	507	479	436	369
Agilidade (em s)							
Mulher	5,2	5,6	6,0	6,3	7,2	7,9	9,4
Homem	4,7	5,1	5,3	5,9	6,4	7,2	8,1

Scores de Referência para Avaliação de Desempenho

Outra forma de avaliar os scores do teste é compará-los a padrões preestabelecidos ou pontos de referência, como as zonas de risco apresentadas em baixo nos quadros. Estes oferecem informações que mostram as faixas de score normal a cada item da bateria de testes, tanto para homens como para mulheres. Além disso também se pode inferir acerca dos níveis de aptidão física que indicam risco de perda de mobilidade ou da independência funcional. (Rikli & Jones (2008). Senior Fitness Test Manual - Tradução).

Faixa Normal de Scores para Mulheres

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Teste de Levantar da Cadeira	12 - 17	11 - 16	10 - 15	10 - 15	9 - 14	8 - 13	4 - 11
Teste de Flexão de Braço	13 - 19	12 - 18	12 - 17	11 - 17	10 - 16	10 - 15	8 - 13
Teste de Caminhada de 6 minutos	498 - 603	457 - 438	438 - 562	397 - 534	352 - 493	310 - 466	251 - 402
Teste de Marcha estacionária de 2 Minutos	75 - 107	73 - 107	68 - 101	68 - 100	60 - 90	55 - 85	44 - 72
Teste de Sentar e Alcançar os Pés	-1,2 --+12,7	-1,2 --+11,4	-2,5 --+10,1	-3,8 - +8,8	-5,0 - +7,6	-6,3 - +6,3	-11,4 --+2,5
Teste de Alcançar as Costas	-7,6 --+3,8	-8,8 --+3,8	-10,1--+2,5	-12,7 --+1,2	-13,9 --+0,0	-17,7 - 2,5	-20,3 - 2,5
Teste de Levantar e Caminhar	6.0 - 4.4	6.4 - 4.8	7.1 - 4.9	7.4 - 5.2	8.7 - 5.7	9.6 - 6.2	11.5 - 7.3

Faixa Normal de Scores para Homens

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Teste de Levantar da Cadeira	14 - 19	12 - 18	12 - 17	11 - 17	10 - 15	8 - 14	7 - 12
Teste de Flexão de Braço	16 - 22	15 - 21	14 - 21	13 - 19	13 - 19	11 - 17	10 - 14
Teste de Caminhada de 6 minutos	557 - 672	512 - 640	498 - 621	429 - 585	406 - 553	347 - 521	278 - 457
Teste de Marcha estacionária de 2 Minutos	87 - 115	86 - 116	80 - 110	73 - 109	71 - 103	59 - 91	52 - 86
Teste de Sentar e Alcançar os Pés	-6,3 - +10,1	-7,6 - +7,6	-7,6 - +7,6	-10,1 - +5,0	-13,9 - +3,8	-13,9 - +1,2	-16,5 - -1,2
Teste de Alcançar as Costas	-16,5 - +0,0	-18,0 - -2,5	-20,3 - - 2.5	-22,8 - -5,0	-24,1 - -5,0	-24,1 - -7,6	-26,6 - 10,1
Teste de Levantar e Caminhar	5.6 - 3.8	5.9 - 4.3	6.2 - 4.4	7.2 - 4.6	7.6 - 5.2	8.9 - 5.5	10.0 - 6.2

ANEXO VI – QUESTIONÁRIO DE BAECKE MODIFICADO

QUESTIONÁRIO DE BAECKE MODIFICADO

Assinale o número da resposta pretendida no quadrado apresentado

ATIVIDADES DOMÉSTICAS (Quais as suas tarefas domésticas? Como as considera?)

1. **Realiza tarefas domésticas ligeiras** (fazer a cama, lavar a loiça, etc.)?
0 – Nunca (Menos de uma vez por mês)
1 – Por vezes (Apenas quando não tem ninguém)
2 – Frequentemente (algumas vezes com ajuda)
3 – Sempre (Sozinho ou com ajuda)

2. **Realiza tarefas domésticas pesadas** (lavar o chão e/ou janelas, lavar o carro, etc.)?
0 – Nunca (Menos de uma vez por mês)
1 – Por vezes (Apenas quando não tem ninguém)
2 – Frequentemente (algumas vezes com ajuda)
3 – Sempre (Sozinho ou com ajuda)

3. **Para quantas pessoas faz a manutenção da casa?** (incluindo você mesmo? “0” se respondeu “Nunca” nas questões 1 e 2)

4. **Quantos compartimentos da casa costuma limpar, incluindo cozinha, quarto, garagem, sótão, casa de banho, etc.?** (“0” se respondeu “Nunca” nas questões 1 e 2)
0 – Nenhum
1 – 1 a 5 compartimentos
2 – 7 a 9 compartimentos
3 – 10 ou mais compartimentos

5. **Se limpa alguns, por quantos pisos eles se dividem?** (“0” se respondeu “Nunca” nas questões 1 e 2)

6. **Cozinha ou ajuda alguém nesse tipo de tarefa?**
0 – Nunca (Menos de uma vez por mês)
1 – Por vezes (1 a 2 vezes por semana)
2 – Frequentemente (3 a 4 vezes por semana)
3 – Sempre (mais de 5 vezes por semana)

7. **Quantos lanços de escada sobe habitualmente por dia?** (um lanço inclui 10 escadas)
0 – Nunca subo escadas
1 – 1 a 5
2 – 6 a 10
3 – Mais de 10

8. **Que tipo de transporte usa para se deslocar na sua cidade?**
0 – Nunca saio
1 – Carro
2 – Transporte Público
3 – Bicicleta
4 – A pé

9. Com que frequência costuma sair de casa ou ir às compras?

- 0 – Nunca ou menos de 1 vez por semana
- 1 – 1 vez por semana
- 2 – 2 a 4 vezes por semana
- 3 – Todos os dias

10. Quando sai para ir às compras que transporte utiliza?

- 0 – Nunca vou às compras
- 1 – Carro
- 2 – Transporte Público
- 3 – Bicicleta
- 4 – A pé

Resultado da Atividade Doméstica (SAD)=Q1+Q2...Q10 /10

Preencha diretamente nas tabelas:

ATIVIDADES DESPORTIVAS

Pratica desporto?

	Nome Desporto	Intensidade	Horas/Semana	Período do ano
Desporto 1				
Desporto 2				
Desporto 3				

Resultado da Atividade Desportiva (SD)= $\sum(ia*ib*ic)$

\sum - somatório; ia – intensidade; ib – nº de horas/semana; ic- período do ano

ATIVIDADES DOS TEMPOS LIVRES

Realiza outro tipo de atividade física?

	Nome Desporto	Intensidade	Horas/Semana	Período do ano
Atividade 1				
Atividade 2				
Atividade 3				

Resultado da Atividade dos Tempos Livres (STL)= $\sum(ia*ib*ic)$

Resultado do questionário = SAD+SD+ST

Cotação da Intensidade

	CÓDIGO
0 – Deitado, sem carga	0,028
1 – Sentado, sem carga	0,146
2 – Sentado, com movimento dos membros superiores	0,297
3 – Sentado, com movimento do corpo	0,703
4 – De pé, sem carga	0,174
5 – De pé, com movimento dos membros superiores	0,307
6 – De pé, com movimento do corpo, andar	0,890
7 – Andar, com movimento dos membros superiores	1,368
8 – Andar, com movimento do corpo, andar de bicicleta, nadar	1,890

Cotação das horas por semana

	CÓDIGO
0 – Menos de uma hora por semana	0,5
1 – 1 a 2 horas por semana	1,5
2 – 2 a 3 horas por semana	2,5
3 – 3 a 4 horas por semana	3,5
4 – 4 a 5 horas por semana	4,5
5 – 5 a 6 horas por semana	5,5
6 – 6 a 7 horas por semana	6,5
7 – 7 a 8 horas por semana	7,5
8 – Mais de 8 horas por semana	8,5

Cotação período do ano

	CÓDIGO
0 – Menos de 1 mês por ano	0,04
1 – Entre 1 a 3 meses por ano	0,17
2 – Entre 4 a 6 meses por ano	0,42
3 – Entre 7 a 9 meses por ano	0,67
4 – Mais de 9 meses por ano	0,92

ANEXO VII – *OUTPUT* SPSS

Quadro 1 – Correlações entre SAD, SD, STL e Baecke

			Correlations			
			SAD	SD	STL	BAECKE
Spearman's rho	SAD	Correlation Coefficient	1,000	,479**	,452**	,609**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,001	,000
		N	53	53	53	53
	SD	Correlation Coefficient	,479**	1,000	,196	,502**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,160	,000
		N	53	53	53	53
	STL	Correlation Coefficient	,452**	,196	1,000	,862**
		Sig. (2-tailed)	,001	,160	.	,000
		N	53	53	53	53
	BAECKE	Correlation Coefficient	,609**	,502**	,862**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.
		N	53	53	53	53

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Quadro 2 – Correlações entre Peso, IMC, %Massa Gorda, %Massa Muscular, Nível de Gordura Visceral, SAD, SD, STL e Baecke

		Correlations								
		Peso	IMC	% Massa Gorda	% Massa Muscular	Nível Gor. Visceral	SAD	SD	STL	BAECK E
Peso	Correlation Coefficient	1,000	,783**	,193	-,122	,783**	-,162	-,033	-,101	-,110
	Sig. (2-tailed)	.	,000	,165	,386	,000	,247	,814	,470	,434
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53
IMC	Correlation Coefficient	,783**	1,000	,561**	-,423**	,818**	-,186	-,156	-,278*	-,320*
	Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,002	,000	,184	,266	,044	,020
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53
% Massa Gorda	Correlation Coefficient	,193	,561**	1,000	-,901**	,286*	,200	,017	-,220	-,202
	Sig. (2-tailed)	,165	,000	.	,000	,038	,150	,904	,114	,147
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53
% Massa Muscular	Correlation Coefficient	-,122	-,423**	-,901**	1,000	-,265	-,301*	-,093	,153	,096
	Sig. (2-tailed)	,386	,002	,000	.	,055	,028	,509	,275	,492
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Nível de Gordura Visceral	Correlation Coefficient	,783**	,818**	,286*	-,265	1,000	-,340*	-,253	-,264	-,325*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,038	,055	.	,013	,068	,056	,018
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53
SAD	Correlation Coefficient	-,162	-,186	,200	-,301*	-,340*	1,000	,479**	,452**	,609**
	Sig. (2-tailed)	,247	,184	,150	,028	,013	.	,000	,001	,000
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53
SD	Correlation Coefficient	-,033	-,156	,017	-,093	-,253	,479**	1,000	,196	,502**
	Sig. (2-tailed)	,814	,266	,904	,509	,068	,000	.	,160	,000
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53
STL	Correlation Coefficient	-,101	-,278*	-,220	,153	-,264	,452**	,196	1,000	,862**
	Sig. (2-tailed)	,470	,044	,114	,275	,056	,001	,160	.	,000
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53
BAECKE	Correlation Coefficient	-,110	-,320*	-,202	,096	-,325*	,609**	,502**	,862**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,434	,020	,147	,492	,018	,000	,000	,000	.
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Agilidade, Equilíbrio e Velocidade	Correlation Coefficient	-,863**	-,782**	-,799**	-,684**	-,818**	-,554**	1,000	,956**	-,585**	-	-,609**	-,703**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	,000	,000	,001	,000	,000
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Dif_Agilidade	Correlation Coefficient	-,782**	-,774**	-,717**	-,678**	-,776**	-,614**	,956**	1,000	-,591**	-	-,573**	-,653**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	.	,000	,001	,000	,000
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
SAD	Correlation Coefficient	,601**	,640**	,562**	,612**	,515**	,416**	-,585**	-,591**	1,000	,479**	,452**	,609**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,002	,000	,000	.	,000	,001	,000
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
SD	Correlation Coefficient	,511**	,509**	,508**	,489**	,542**	,448**	-,442**	-,427**	,479**	1,000	,196	,502**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,001	,001	,000	.	,160	,000
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
STL	Correlation Coefficient	,619**	,630**	,508**	,441**	,480**	,358**	-,609**	-,573**	,452**	,196	1,000	,862**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,001	,000	,008	,000	,000	,001	,160	.	,000
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
BAECKE	Correlation Coefficient	,729**	,714**	,614**	,520**	,618**	,420**	-,703**	-,653**	,609**	,502**	,862**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,002	,000	,000	,000	,000	,000	.
	N	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).