



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Educação

# A Influência de um Programa de Jogos Tradicionais nos Níveis de Aptidão Física da Mulher Idosa

Mestrado em Atividade Física na Especialidade de Gerontomotricidade

Marla Sofia Filipe Gomes

**Orientador**  
Professor Doutor João Manuel Patrício Duarte Petrica

junho 2014





Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Educação

# **A Influência de um Programa de Jogos Tradicionais nos Níveis de Aptidão Física da Mulher Idosa**

Marla Sofia Filipe Gomes

## **Orientador**

Professor Doutor João Manuel Patrício Duarte Petrica

Dissertação de Mestrado apresentado à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Atividade Física na Especialidade de Gerontomotricidade, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor João Manuel Patrício Duarte Petrica, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

junho 2014



## **Composição do júri**

### **Presidente**

Professor Doutor João Júlio de Matos Serrano  
Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de  
Castelo Branco

### **Vogais**

Professora Doutora Teresa de Jesus Trindade Moreira da Costa e Fonseca  
Professora Adjunta da Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto  
do Instituto Politécnico da Guarda

Professor Doutor João Manuel Patrício Duarte Petrica  
Professor Coordenador da Escola Superior de Educação do Instituto  
Politécnico de Castelo Branco



Aos meus filhos....



## Agradecimentos

Pois é, se alguém estiver a ler esta página é sinal de que eu consegui. Se há coisas na vida que são trabalhosas e que exigem muita força, coragem e empenho para se conseguirem realizar, esta é uma delas. Não foi fácil chegar até aqui, mas nada é fácil.

Quero agradecer a todos aqueles que desde sempre me encorajaram e demonstraram confiar em mim, em particular... aos meus pais, Madalena Filipe e Manuel Filipe, responsáveis por ser quem sou, por acreditarem em mim, no meu valor e por me darem espaço e confiança para poder lutar pelos meus objetivos e por me incentivarem a ultrapassar sempre os meus limites.

À minha irmã Cátia que considero ser o meu pilar, o meu apoio, sempre que preciso lá está ela pronta a ajudar-me e a apoiar-me, sem ela não teria conseguido chegar onde cheguei.

Às pessoas mais importantes da minha vida, os meus filhos Mateus e Matias, que muitas vezes privei da minha companhia e da atenção que mereciam e mesmo assim brindaram-me sempre com carinho e mimo.

Ao meu companheiro Marco que sempre me apoiou e que apesar de não o demonstrar, sei que sente um grande orgulho na mulher que tem ao seu lado.

Ao meu amigo e colega Helder Ventura que acompanhou desde sempre a minha carreira desportiva e que, de certo modo, condicionou a minha formação profissional, a quem agradeço o apoio e a disponibilidade para poder trabalhar com o grupo de idosos por ele acompanhado.

À Direção da Escola Técnica e Empresarial do Oeste, na pessoa da Dr.<sup>a</sup> Filomena Rodrigues e do Dr. Luís Sá Lopes, o voto de confiança que depositaram em mim e no meu trabalho, permitindo-me a concretização desta dissertação.

À Manuela Silva que através do seu empenho, dedicação, persistência e sentido de justiça me encorajou a lutar e a mostrar que sou capaz.

A TODOS os que partilham o meu dia de trabalho diariamente e que sempre me acarinharam e que de uma forma muito especial me encorajaram dando força e apoio para poder concluir com sucesso este desafio. Em particular aos colegas Ana Sousa, João Caldas Lopes e Sandra Valentim, pela participação mais ativa neste projeto.

A toda a minha família, tios(as), primos(as), avós, sogra, e em especial à minha Tia São, também colega de trabalho, que sempre me apoiou e vibrou com o meu crescimento pessoal e profissional.

Ao Professor Doutor João Manuel Patrício Duarte Petrica agradeço o apoio, a força, a simpatia e ajuda dispensadas, bem como a disponibilidade e a brevidade para o esclarecimento de dúvidas e na orientação deste trabalho.

Aos funcionários da secretaria da Escola Superior de Educação de Castelo Branco que sempre se disponibilizaram de forma muito simpática a esclarecer e a

resolver questões relacionadas com a minha situação na ESECB.

Aos idosos com quem trabalhei que se mostraram muito recetivos para colaborar no estudo e que me presentearam com ótimos momentos, fazendo-me acreditar que trabalhar com esta faixa etária apesar de muito delicado é também muito gratificante.

A todos e ainda aqueles que por imperdoável esquecimento posso não ter referido, o meu MUITO OBRIGADO.

*“...vivemos em uma sociedade que supervaloriza a juventude e o culto ao corpo perfeito, ficando difícil apreciar o charme do amadurecimento”.*

Velasco (citado por Sene, Garbellotto, Gaya & Alonso, 2011:1)



## **Resumo**

A presente dissertação tem como objetivo analisar a influência de um programa de Jogos Tradicionais nos níveis de aptidão física da mulher idosa. Para o efeito estudou-se de forma pormenorizada a possível ocorrência de alterações nas habilidades motoras básicas, consoante a idade.

Para a realização deste estudo utilizou-se uma amostra formada por um grupo de 26 idosas, praticantes de atividade física, do Concelho do Bombarral, com idades compreendidas entre os 65 e os 87 anos. Deste grupo, formaram-se outros dois mediante a faixa etária. Assim, formou-se um grupo de idosas com idades compreendidas entre os 65 e os 75 anos e um outro grupo de idosas, com idades acima dos 75 anos.

Foi aplicada a bateria de testes de Rikli e Jones (2001) a todas as idosas, em dois momentos, no início e no fim do programa, o qual teve uma duração de 13 semanas. O tratamento dos dados obtidos, foi feito através do programa estatístico PSPP, um clone “Open Source” do conhecido programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®).

Verificamos com o nosso estudo, que as ligeiras alterações das capacidades motoras permitem-nos afirmar que um programa de Jogos Tradicionais tem influência sobre os níveis de aptidão física funcional, mantendo-os.

## **Palavras chave**

Jogos Tradicionais, Aptidão Física, Mulher Idosa



## **Abstract**

This thesis aims to analyze the influence of a program of Traditional Games in the physical aptitude levels of elderly women. For this purpose, we studied in detail the possible occurrence of changes in basic motor skills, depending on the age.

For this study we used a sample formed by a group of 26 elderly, physically active women, who live in the County of Bombarral, aged between 65 and 87 years. From this group, two other groups were formed according to the different ages. Thus, we have formed a group of elderly aged between 65 and 75 and another group of elderly aged above 75 years.

To all the elderly was applied a battery of tests belonging to Rikli and Jones (2001), at the beginning and at the end of the programme, which lasted 13 weeks. The data obtained was processed using the statistical program PSPP, an "Open Source" clone of the known Statistical Package for Social Sciences (SPSS®).

With our study was verified that slight changes in motor skills allow us to say that a program of traditional games has an influence on the levels of functional fitness, keeping them.

## **Keywords**

Traditional Games, Physical Aptitude, Elderly Woman



## Índice Geral

<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	vi
<b>RESUMO</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xii
<b>ÍNDICE GERAL</b> .....	xiv
<b>ÍNDICE DE FIGURAS, TABELAS E GRÁFICOS</b> .....	xviii
<b>LISTA DE ABREVIATURAS</b> .....	xxii
<b>CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>CAPÍTULO II - REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	5
2.1 – Envelhecimento.....	5
2.2 – Efeito do Envelhecimento nas Suas Dimensões .....	8
2.3 – Benefícios da Atividade Física no Envelhecimento.....	9
2.4 – Prescrição da Atividade Física para o Idoso .....	15
2.4.1 – Motivação .....	16
2.4.2 – Tipo de Atividade .....	17
2.5 – Capacidades Motoras versus Aptidão Física .....	19
2.5.1 – Componentes da Aptidão Física.....	22
2.5.1.1 – Força .....	24
2.5.1.2 – Flexibilidade.....	25
2.5.1.3 – Aptidão Aeróbia.....	26
2.5.1.4 – Mobilidade Física (Agilidade Motora/ Equilíbrio Dinâmico/Velocidade).....	26
2.6 – Baterias de Testes.....	27
2.6.1 – Bateria de testes <i>Senior Fitness Test</i> de Rikli e Jones (2001).....	28
2.7 – Jogo/ Jogo Tradicional.....	30
2.7.1 – Jogo, brinquedo e brincadeira .....	30
2.7.2 – Jogo tradicional .....	34
2.7.3 – Benefícios do Jogo Tradicional para o Idoso.....	36

<b>CAPÍTULO III - ENQUADRAMENTO DO ESTUDO</b> .....	41
<b>3.1 – Objetivos do Estudo</b> .....	41
3.1.1 – Objetivo Geral.....	41
3.1.2 – Objetivo Específico.....	41
<b>3.2 – Questões do Estudo</b> .....	41
3.2.1 – Questão principal e questões derivadas .....	41
<b>3.3 – Hipóteses do Estudo</b> .....	42
3.3.1 – Hipótese Geral e Hipóteses Derivadas .....	42
<b>3.4 – Variáveis do Estudo</b> .....	42
3.4.1 – Variáveis Dependentes .....	42
3.4.2 – Variável Independente.....	43
<b>CAPÍTULO IV – METODOLOGIA</b> .....	45
<b>4.1 – Descrição do estudo</b> .....	45
<b>4.2 – Amostra do Estudo</b> .....	46
<b>4.3 – Métodos e Procedimentos de Recolha de Dados</b> .....	46
<b>4.4 – Instrumentos de colheita de Dados</b> .....	47
<b>4.5 – Tratamento Estatístico</b> .....	48
4.5.1 – Análise dos dados.....	48
<b>CAPÍTULO V - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	49
<b>5.1 – Análise da Aptidão Física Funcional</b> .....	49
5.1.1 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Força Inferior.....	49
5.1.2 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Força Superior.....	50
5.1.3 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Flexibilidade Inferior.....	52
5.1.4 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Flexibilidade Superior.....	53
5.1.5 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Mobilidade Física.....	54
5.1.6 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Resistência Aeróbia.....	56
5.1.7 – Análise da Aptidão física Funcional .....	57
5.1.8 – Discussão.....	58
<b>5.2 – Análise da Aptidão Física Funcional em função da Idade</b> .....	58

5.2.1 - Aptidão Física Funcional na faixa etária dos 65 aos 75 anos.....	59
5.2.1.1 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Força Inferior.....	59
5.2.1.2 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Força Superior.....	60
5.2.1.3 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Flexibilidade Inferior.....	62
5.2.1.4 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Flexibilidade Superior ...	64
5.2.1.5 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Mobilidade Física.....	65
5.2.1.6 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Resistência Aeróbia.....	66
5.2.1.7-Análise da Aptidão física Funcional na faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	68
5.2.2 - Aptidão Física Funcional na faixa etária acima dos 75 anos.....	69
5.2.2.1 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Força Inferior .....	69
5.2.2.2 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Força Superior .....	70
5.2.2.3 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Flexibilidade Inferior.....	71
5.2.2.4 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Flexibilidade Superior ...	73
5.2.2.5 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Mobilidade Física.....	74
5.2.2.6 – Análise Descritiva dos Valores Relativos à Resistência Aeróbia.....	75
5.2.2.7 - Análise da Aptidão Física Funcional na faixa etária acima do 75 anos .....	77
5.2.3 – Discussão .....	78
<b>CAPÍTULO VI - CONCLUSÃO .....</b>	<b>79</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>83</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>101</b>
Anexo I - Protocolo da bateria de testes <i>Senior Fitness Test</i> (SFT) de Rikli e Jones (1999; 2001).....	101
Anexo II - Tabela de valores mínimos <i>Senior Fitness Test</i> (SFT) de Rikli E Jones (2001), .....	109
Anexo III - Descrição dos Jogos Tradicionais utilizados para o estudo .....	110
Anexo IV - Cronograma das atividades .....	122
Anexo V - Grelha de registo.....	123
Anexo VI - Registo de Idosos.....	124



## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b>	- Determinantes do Envelhecimento Ativo .....	7
-----------------	---	---

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b>	- Efeitos de envelhecimento e interação da atividade física regular sobre as três dimensões .....	12
<b>Tabela 2</b>	- Diversidade de atividades possíveis de proporcionar ao idoso .....	17
<b>Tabela 3</b>	- Capacidades motoras, condicionais e coordenativas .....	19
<b>Tabela 4</b>	- Evolução do conceito de aptidão física .....	20
<b>Tabela 5</b>	- Componentes e fatores associados à saúde .....	22
<b>Tabela 6</b>	- Baterias de testes de Aptidão Física para Idosos .....	28
<b>Tabela 7</b>	- Descrição Geral dos Testes da Bateria <i>Senior Fitness Test</i> .....	29
<b>Tabela 8</b>	- Principais características de Jogos Tradicionais .....	34
<b>Tabela 9</b>	- Relação entre as Capacidades Motoras e Jogos Tradicionais utilizados no estudo .....	38
<b>Tabela 10</b>	- Caracterização da amostra em função da idade .....	46
<b>Tabela 11</b>	- Estatística descritiva da Força Inferior .....	50
<b>Tabela 12</b>	- Estatística descritiva da Força Superior .....	51
<b>Tabela 13</b>	- Estatística descritiva da Flexibilidade Inferior .....	53
<b>Tabela 14</b>	- Estatística descritiva da Flexibilidade Superior .....	54
<b>Tabela 15</b>	- Estatística descritiva da Mobilidade Física .....	55
<b>Tabela 16</b>	- Estatística descritiva da Resistência Aeróbia .....	56

<b>Tabela 17</b>	- Significância das diferenças nas habilidades motoras básicas, obtidas pela aplicação do Teste de Wilcoxon. ....	57
<b>Tabela 18</b>	- Estatística descritiva da Força Inferior relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	60
<b>Tabela 19</b>	- Estatística descritiva da Força Superior relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	62
<b>Tabela 20</b>	- Estatística descritiva da Flexibilidade Inferior relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	63
<b>Tabela 21</b>	- Estatística descritiva da Flexibilidade Superior relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	65
<b>Tabela 22</b>	- Estatística descritiva da Mobilidade Física relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	66
<b>Tabela 23</b>	- Estatística descritiva da Resistência Aeróbia relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	67
<b>Tabela 24</b>	- Significância das diferenças nas habilidades motoras básicas, relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos, em função da aplicação do Teste de Wilcoxon.....	68
<b>Tabela 25</b>	- Estatística descritiva da Força Inferior relativamente à faixa etária acima dos 75 anos .....	70
<b>Tabela 26</b>	- Estatística descritiva da Força Superior relativamente à faixa etária acima dos 75 anos .....	71
<b>Tabela 27</b>	- Estatística descritiva da Flexibilidade Inferior relativamente à faixa etária acima dos 75 anos .....	72
<b>Tabela 28</b>	- Estatística descritiva da Flexibilidade Superior relativamente à faixa etária acima dos 75 anos .....	74
<b>Tabela 29</b>	- Estatística descritiva da Mobilidade Física relativamente à faixa etária acima dos 75 anos .....	75
<b>Tabela 30</b>	- Estatística descritiva da Resistência Aeróbia relativamente à faixa etária acima dos 75 anos .....	76
<b>Tabela 31</b>	- Significância das diferenças nas habilidades motoras básicas, relativamente à faixa etária acima dos 75 anos, em função da aplicação do Teste de Wilcoxon .....	77

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Inferior) .....	49
<b>Gráfico 2</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Superior) .....	51

<b>Gráfico 3</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Inferior).....	52
<b>Gráfico 4</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Superior) .....	53
<b>Gráfico 5</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Mobilidade Física).....	55
<b>Gráfico 6</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Resistência Aeróbia).....	56
<b>Gráfico 7</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Inferior), na faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	59
<b>Gráfico 8</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Superior), na faixa etária dos 65 aos 75 anos.....	61
<b>Gráfico 9</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Inferior), na faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	62
<b>Gráfico 10</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Superior) na faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	64
<b>Gráfico 11</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Mobilidade Física) na faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	65
<b>Gráfico 12</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Resistência Aeróbia) na faixa etária dos 65 aos 75 anos .....	67
<b>Gráfico 13</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Inferior), na faixa etária acima dos 75 anos .....	69
<b>Gráfico 14</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Superior), na faixa etária acima dos 75 anos .....	70
<b>Gráfico 15</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Inferior), na faixa etária acima dos 75 anos .....	72
<b>Gráfico 16</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Superior) na faixa etária acima dos 75 anos .....	73
<b>Gráfico 17</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Mobilidade Física) na faixa etária acima dos 75 anos .....	74
<b>Gráfico 18</b>	- Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Resistência Aeróbia) na faixa etária acima dos 75 anos .....	76



## Lista de Abreviaturas, Siglas

nº – Número

s – Segundos

cm – Centímetros

LEVSENT – Levantar e sentar da cadeira

FLEXANT - Flexão do antebraço

ALCCOST - Alcançar atrás das costas

SENTALC - Senta e alcança

SENTCAM 2,44m - Levantar da cadeira, caminhar 2,44m, voltar a sentar

CAM 6 min – Andar 6 minutos

AF – Atividade Física

AVD – Atividade de vida diária

AIVD – Atividade instrumental de vida diária

ACSM - American College of Sports Medicine

AAHPERD - American Alliance for Health Physical Education, Recreation and Dance

OMS– Organização Mundial de Saúde

WHO - World Health Organization

INE – Instituto Nacional de Estatística



## Capítulo I - Introdução

*"Já que têm de ser gravadas rugas na nossa face, não deixemos que elas se gravem em nossos corações; O espírito não deve envelhecer".*

(James Garfield)

Com o decorrer dos tempos a população idosa tem vindo a tornar-se cada vez mais numerosa. Este aumento representa um dos maiores triunfos da humanidade mas também um grande desafio. O fenómeno do envelhecimento global terá como grande consequência a dificuldade dos países em suportar os encargos sociais, de saúde e, consequentemente, económicos. No caso português, em especial, assiste-se a um crescente desequilíbrio entre a população idosa e a população jovem. Entre 2001 e 2011 sucedeu-se um aumento de 3% da população idosa e uma diminuição de 1% da população jovem (INE, 2012).

Num estudo que avalia a qualidade de vida das pessoas idosas em 91 países, Portugal surge classificado na 34ª posição, naquele que é o primeiro índice que avalia a qualidade de vida dos idosos, o relatório “Índice Global de Envelhecimento 2013” elaborado pela organização HelpAge International através de fundos provenientes do Fundo Mundial de População das Nações Unidas (FNUAP) (HelpAge International, 2013).

“Se envelhecer é uma inevitabilidade do ser humano, envelhecer com qualidade é, sobretudo, uma escolha que deve ser feita o quanto antes melhor” (Ribeiro & Paúl, 2012:7).

Segundo a Organização Mundial da Saúde existe a possibilidade dos países custearem o envelhecimento através da implementação de políticas e programas de envelhecimento ativo que melhorem a saúde, a participação e a segurança dos cidadãos mais velhos. De acordo com a mesma fonte, “a hora para planear e agir é agora” (OMS, 2005:8). Assim, “um estilo de vida ativo por parte dos idosos deve ser encarado como uma forma de quebrar o ciclo vicioso da idade – sedentarismo – doença – inatividade, com os estereótipos de uma velhice sem movimento e sem participação ativa na sociedade” (Mazo, citado por Silva, 2011:35).

Por esta razão, torna-se fundamental e urgente a implementação de programas e/ou projetos com objetivo de proporcionar ao idoso formas para combater o sedentarismo e o envelhecimento que lhe é característico. Caldas, citado por Ferreira, *et al.* (2010:362) “ressalta a importância da implementação de novas políticas públicas direcionadas aos idosos, que não apenas interfiram em aspetos relacionados com a saúde, mas permitam o combate ao preconceito de que geralmente são vítimas, incentivando a sua valorização e a sua inserção na sociedade”. Contudo, a procura de qualidade de vida tendo em conta os benefícios fisiológicos, as relações sociais e a

manutenção da autonomia, tem motivado muitas pessoas a explorarem os benefícios da atividade física. Petrica, Lima e Pereira (2008) referem a existência de estudos que comprovam os benefícios da prática regular de Atividade Física para o idoso, “tanto na vida emocional, como na realização das suas atividades do dia-a-dia.” De acordo com Dantas (1997) o envolvimento em exercícios ou atividades físicas habituais pode ter um efeito benéfico por um grande número de índices físicos e psicológicos. Para as pessoas idosas os exercícios podem minimizar o declínio psicológico que é uma consequência inevitável do envelhecimento biológico e deverá assim contribuir para um estilo de vida independente.

Por forma de atenuar todos os sintomas que advêm do envelhecimento, a atividade física, seja ela de que tipo for, aparece como o melhor remédio para a velhice. Tem-se verificado que as limitações do idoso estão menos comprometidas, assim como a sua autonomia e independência funcional. Desta forma, surge a necessidade de se oferecer à população idosa estímulos de natureza física, emocional, social e intelectual.

“Deve-se buscar a quebra do paradigma do envelhecimento objetivado na figura de velho e idoso, vinculando a doença, inutilidade e limitação; o novo paradigma deve estar ancorado na representação de idoso ativo, o qual vem associado a representações positivas de saúde, independência, alegria” (Ferreira, *et al.* 2010:362).

A predisposição dos idosos para iniciar e permanecer num programa de atividade física, tem estado a mudar num sentido positivo, no entanto ainda há quem pense, que praticar atividade física é impróprio, não faz sentido, já não ajuda em nada, enfim, uma série de desculpas para o comodismo. Maciel (2010) refere a importância de compreender os fatores que influenciam a adesão e manutenção em programas de atividade física, para além de se investigar apenas os benefícios biopsicossociais adquiridos pela prática da mesma.

Podemos então inferir que da importância da prática de atividade física toda a gente sabe, mesmo aqueles que se acomodam, que existem em alguns locais poucas condições para a sua prática. Também sabemos que apesar dos programas que existem ainda há quem não os aproveite, neste sentido é de extrema importância proporcionar atividades aliciantes para que o idoso adquira o hábito de as praticar, ou apenas, para que não deixe de o fazer.

Surge assim, como uma possibilidade a aplicação de atividades de Jogos Tradicionais, justificada pelo simples facto de permitirem reviver e relembrar tempos de outrora e de desempenharem a mesma função que uma atividade desportiva, mantendo vivas atividades, jogos e brincadeiras herdadas e praticadas durante muitas gerações (Coimbra, 2007). Silva, Gonçalves e Araújo (2013:s/p) consideram mesmo, que a prática dos jogos tradicionais são fatores importantes para a “facilitação da vivência lúdica de atividades que carregam em si, cultura e história.”

Cultura de uma nação, de um povo, de uma região, transmitida por meio da oralidade de pai para filho, de geração em geração, na qual a memória serve de reservatório de “...histórias, de crenças, dos costumes das pessoas, de indivíduos que

viveram, participaram dessa esfera cultural e de outros fatos relatados por seus antepassados” (Freitas & Costa, 2012:203).

Neste sentido “a preservação dos Jogos Tradicionais embora difícil, deve ser perseguida e justificar-se-ia, mais razões não houvesse, em homenagem às Crianças e Homens que, na sua simplicidade e rusticidade encontravam na sua realização, o sentido lúdico, de lazer e de competição, são e fraternos essenciais à vida em comunidade.” (Bragada, 2004:116)

Coimbra (2007) e Kishimoto (1997) fazem referência à importância do conceito de brincar mencionado que de uma infância rica em brincadeiras, resultará uma estrutura mental e emocional muito mais sólida, preparando a criança para os desafios da vida adulta e para a capacidade de solucionar de forma criativa e perspicaz, problemas que possam surgir. No entanto, o que acontece atualmente é exatamente o inverso, na medida em que as sociedades atuais deparam-se com um devassamento em massa da tecnologia e dos media, por um lado, por outro, deparam-se com alterações urbanísticas que limitam os espaços ao ar livre, comprometendo assim o desenvolvimento de diversas capacidades, tanto motora, como intelectual e até mesmo comportamental/social, fundamentais para um crescimento saudável (Bernardes, 2006).

*“...fortalecer a importância do direito ao jogo é  
tomar o jogo como fonte de vida saudável (...).”*

Cabral (1990:31)

Idosos de hoje crianças de outrora com infâncias bem diferentes das atuais, nas quais o contato com a natureza proporcionava as práticas físicas possíveis na medida em que não existia acesso na maioria dos casos a quaisquer tipo de brinquedos, exceto os que eram realizados pelos próprios.

Assim, por tudo o que foi mencionado anteriormente, surge a escolha do tema A Influência de um programa de Jogos Tradicionais nos níveis de Aptidão Física da mulher idosa, na medida em que busca no passado lembranças de infância, as quais poderão ter um a influência positiva a nível do desempenho motor, no presente.

Deste modo o que pretendemos então saber é, se um programa de Jogos Tradicionais aplicado a um grupo de idosas tem influência sobre os níveis de aptidão física funcional.

Finalmente com o intuito de responder aos objetivos formulados, o presente trabalho encontra-se estruturado em oito partes. Assim:

A Primeira parte (Capítulo I), corresponde à introdução;

A Segunda parte (Capítulo II), engloba o enquadramento bibliográfico, dividido em sete pontos: 1) Envelhecimento; 2) Efeito do Envelhecimento nas Suas Dimensões; 3) Benefícios da Atividade Física; 4) Prescrição da Atividade Física para o Idoso; 5)

Capacidades Motoras versus Aptidão Física; 6) Baterias de Testes; 7) Jogo/ Jogo Tradicional.

A Terceira parte (Capítulo III), constituída pelo enquadramento de estudo, dividido em cinco partes: 1) Objetivos do Estudo; 2) Questões do Estudo; 3) Hipóteses; 4) Variáveis; 5) Limitações do estudo.

A quarta parte (Capítulo IV), é constituída pelo enquadramento, dividido em 5 pontos: 1) Descrição do estudo; 2) Amostra do Estudo; 3) Métodos e Procedimentos de Recolha de Dados; 4) Instrumentos de colheita de dados; 5) Tratamento Estatístico.

A quinta parte (Capítulo V), exhibe a apresentação e discussão dos resultados, no qual está inserido: a Análise da Aptidão Física Funcional em Função da Idade, na faixa etária dos 65 aos 75 anos e acima dos 75 anos, onde pretendemos analisar os resultados obtidos para cada faixa etária, tendo em conta os valores de referência, para as mesmas, e respetiva discussão dos resultados.

A sexta parte (Capítulo VI), apresenta as conclusões, bem como as recomendações para futuras investigações.

A sétima parte, corresponde às referências bibliográficas utilizadas.

A Oitava e última parte, apresenta os anexos.

## Capítulo II - Revisão da Literatura

### 2.1. Envelhecimento

*“Envelhecer implica ter passado pelas diversas etapas,  
acumulando experiências, anseios e realizações  
no caminho que se trilha na estrada do viver”.*

Siqueira (2013:31)

O envelhecimento é um dos fenómenos que mais se evidencia nas sociedades atuais. De facto, tem-se verificado nas últimas décadas um aumento gradual da longevidade que conjuntamente com a diminuição das taxas de natalidade e redução da morbilidade se reflete no crescente aumento da população idosa (OMS, 1998). A mesma fonte faz referência a uma idade a partir dos 65 anos como ponto de partida para o envelhecimento, esta caracteriza-se por ser denominada pela terceira idade, ou idade da reforma. Atualmente já se faz referência à quarta idade, passando a terceira idade a englobar a geração reformada mas autónoma enquanto que, a quarta idade reúne a população mais dependente.

De acordo com o INE (2013), entre 2001 e 2011 a tendência de envelhecimento demográfico manteve-se, isto é, registou-se um contínuo aumento da percentagem de idosos (população com 65 ou mais anos de idade) passando de 16,6% para 19,0%, respetivamente. Consequentemente, e tendo em conta o mesmo intervalo de tempo, o índice de envelhecimento sofre a mesma tendência, assim, o número de idosos por cada 100 jovens aumentou de 103 para 128 idosos. A manter-se esta tendência, e de acordo com a mesma fonte, a população portuguesa continuará a crescer até 2034, atingindo 10 898,9 milhares de indivíduos e em 2060 projeta-se que a população idosa chegue aos 32,3% o que equivale a 271 pessoas idosas por 100 jovens.

Aproveitando a referência às estatísticas e tendo por base a mesma fonte, podemos ainda mencionar que existem diferenças em ambos os sexos, na mulher este fenómeno é mais acentuado, refletindo uma maior longevidade. Em 2060 espera-se que a esperança média de vida nos homens passe dos atuais 75,4, para 82,3 anos e nas mulheres de 82 para 87,9 anos, tornando-se, assim, num fenómeno feminizado, no entanto as mulheres são mais pobres, doentes, dependentes e até discriminadas, durante este processo (Ribeiro e Paúl, 2012).

Ao analisarmos estes dados não podemos ficar indiferentes, Veras, citado por Assis (2004:14) alerta para a necessidade de um “planeamento social amplo em face das questões advindas do envelhecimento populacional, uma vez que viver mais sem qualidade não é uma vitória e sim motivo de preocupação.” No entanto, Fernandes (2005:45) considera que “o envelhecimento da população é simultaneamente uma

fantástica conquista civilizacional, pelo adiamento da idade de morrer, e uma inquietante certeza, com todos os riscos que estão associados à velhice.”

Este é um facto que não pode ser descorado, neste sentido, a preocupação com o bem-estar e a qualidade de vida desta população, por parte de diferentes entidades, é cada vez mais patente.

Assim sendo, o envelhecimento é uma das certezas da vida que todo o ser humano tem. Caracteriza-se por ser um processo complexo com alterações que determinam mudanças estruturais do corpo humano modificando assim, as suas funções. Trata-se de um processo de mudanças contínuo caracterizado por inúmeros fatores genéticos e ambientais. Para Spirduso (1995), é um processo, ou conjunto de processos, inerente a todos os seres vivos e que se expressa pela perda da capacidade de adaptação e pela diminuição da funcionalidade estando associado a alterações físicas e fisiológicas. De acordo com, Jordão (1997) o envelhecimento, biologicamente falando, caracteriza-se por ser um processo natural, dinâmico, progressivo, irreversível, que se instala em cada indivíduo desde o nascimento e o acompanha por todo o tempo de vida possível para a espécie humana, culminando com a morte. Por outras palavras, o processo do envelhecimento conduz a uma perda progressiva das capacidades e aptidões do organismo, para além das perdas psicossociais (Zimerman, 2000). Perante este último aspeto, e de acordo com Chau, *et al.*, (2012), Portugal encontra-se numa situação ligeiramente confortável comparando com os restantes países da Europa, pois da população com 65 anos ou mais, apenas 2% não tem qualquer contato com amigos. Quando nos reportamos ao factor isolamento, segundo dados do INE, 5,5 % do total da população vive só, dos quais, 3,7% são mulheres e 1,8% são homens. A mesma fonte indica o fator viuvez como o maior responsável pela solidão dos idosos, principalmente na mulher. São elas também que sentem maior necessidade em quebrar o isolamento inserindo-se em Programas de envelhecimento saudável (Magalhães, citado por Torres & Marques, 2008)

Para Geis (2003:15) “uma das coisas mais belas deste mundo é ver idosos, de 80 a 90 anos envelhecer saudavelmente, totalmente autónomos e independentes, que levam uma vida ativa e para os quais o envelhecimento não apresenta uma barreira para poder seguir o seu ritmo natural da vida e estar no mundo.” Já Meirelles (2000:13) cita “...que envelhecer é um testemunho de amor à vida. Envelhecer com lucidez e dignidade, em pleno corpo e em pleno espírito, é a realização total da aventura humana no planeta em que vivemos e sobrevivemos.”

Em 2002, a OMS decide reformular o conceito de Envelhecimento Saudável tornando-o mais abrangente, adquirindo uma nova designação de Envelhecimento Ativo. Este passa a contemplar, “para além da saúde, aspetos socioeconómicos, psicológicos e ambientais, integrados num modelo multidimensional que explica os resultados do envelhecimento” (Ribeiro & Paúl, 2012:1). Com esta nova denominação, o foco principal de atuação passa a ser o aumento da expectativa de uma vida saudável e da qualidade de vida (Jacob, 2008; OMS, 2005; Ribeiro & Paúl, 2012).

A figura seguinte explica, de forma simplificada, em que é que consiste o novo modelo de envelhecimento.

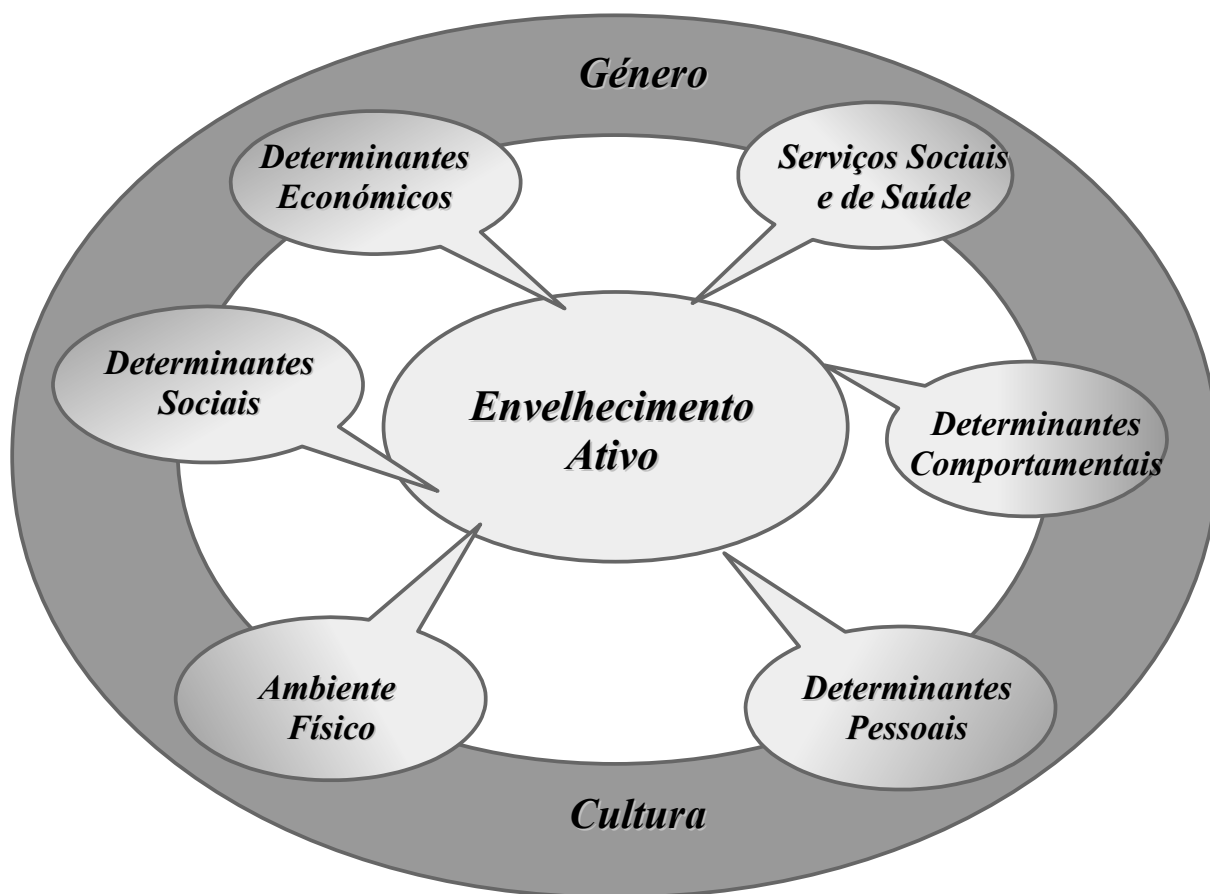


Figura 1 - Determinantes do Envelhecimento Ativo (de acordo com OMS, 2005)

São, então, diversos os fatores designados por “determinantes”, que se unem, e formam o novo conceito de envelhecimento ativo. Ao perceber o que cada um deles transmite possibilita a elaboração de políticas e programas a implementar pelos governos e instituições. (OMS, 2005; Ribeiro & Paúl, 2012) Neste sentido, e de acordo com os mesmos autores, os determinantes seguintes caracterizam-se por: serviços sociais e de saúde, - orientados para promoção da saúde e prevenção de doenças; comportamentais - estilos de vida saudável e participação ativa no cuidado da própria saúde; pessoais - fatores biológicos genéticos e psicológicos; ambiente físico - acessibilidade a serviços de transporte, moradias e vizinhança seguras e apropriadas, água limpa, ar puro e alimentos seguros; sociais - apoio social, educação e alfabetização, prevenção de violência e abuso; económicas - rendimentos, proteção social, oportunidades de trabalho digno. Neste modelo, assentam ainda, dois fatores considerados determinantes transversais, a cultura e o género, pois são estes que nos tornam ímpares, como comunidade e como pessoas. Não é por acaso que é feita alusão a estes dois conceitos na medida em que, têm de se relacionar “padrões comportamentais e valores para a construção das histórias de vida de homens versus

mulheres” (Ribeiro & Paúl, 2012:4), só assim poderemos entender este fenómeno e agir adequadamente, tendo por base, os Princípios das Nações Unidas para as Pessoas Idosas, participação, independência, dignidade, assistência e autorrealização. (Ribeiro & Paúl, 2012)

De acordo com Paúl e Cruz (2009:18), “esta noção pretende despertar nas pessoas a consciência pelo seu potencial bem-estar físico, social e mental ao longo da vida e participar na sociedade, ao mesmo tempo que lhes é providenciada proteção, segurança e cuidados adequados sempre que precisarem. Para a OMS estar ativo significa participar de um modo contínuo em todo o tipo de assuntos da vida, sejam eles do foro social, económico, cultural, espiritual ou cívico”.

## 2.2 Efeito do Envelhecimento nas suas Dimensões

*“O corpo, onde a coordenada antropológica “tempo” fica impressa,  
pode já possuir essas marcas indeléveis, mas o ser humano  
não é só corpo, ...O homem é também alma e espírito...”*

(Autor desconhecido)

Com a chegada da terceira idade que não é mais do que uma etapa do ciclo de vida do ser humano surgem várias alterações que afetam a saúde nas suas dimensões, tanto física como psicológica e socioafetiva (Ilano, Manz & Oliveira, 2006; Weineck 1991). Todas estas alterações têm consequências na forma como o idoso encara a chegada à velhice. Na dimensão física o idoso depara-se com as crescentes mudanças das funções dos sistemas fisiológicos (sistema locomotor, sistema cardiovascular, sistema respiratório, sistema nervoso, sistema sensorial, entre outros). Na dimensão psicológica depara-se com as perdas de autoimagem e autoestima que poderão tornar-se significativas, pois sentem-se inúteis, pouco estimados e respeitados, para além de se verem afastados das suas atividades profissionais, sociais e familiares, de se aposentarem e até por passarem por dificuldades económicas (Machado, 2003). Em 2009, um estudo realizado por Meurer, Benedetti e Mazo, a 150 idosos de ambos os sexos, praticantes de exercício físico em locais diferentes, consideram a prática de atividades físicas como um dos fatores da percepção positiva sobre a autoimagem e autoestima encontradas na população estudada.

Nas alterações ocorridas na dimensão socioafetiva o idoso também sofre, pois é alienado do processo social e como resposta adota um estilo de vida sedentário, isola-se, tornando-se um elemento passivo na sociedade (Ilano, Manz & Oliveira, 2006). No entanto, e apesar de todas estas alterações, não podemos assumir que envelhecer seja sinónimo de adoecer, ainda mais se houver hábitos de vida saudáveis (Neri, 2002).

Estas têm sido, então, consequências pouco positivas em termos do seu bem-estar, tornando-se progressivamente um problema de saúde pública cujas repercussões se refletem ao nível de aspetos individuais, políticos, culturais e socioeconómicos.

Perante esta situação mostra-se cada vez mais necessário encontrar medidas que criem condições para a integração dos idosos para que tenham uma velhice digna. Estas medidas passam pela ocupação dos seus tempos livres bem como encontrar meios que promovam estilos de vida saudáveis, ativos e educativos com vista a manter a qualidade de vida. Esta está intimamente associada a um bom desempenho motor, a sua prática regular, controlada e orientada por princípios científicos e bom senso, torna-se fundamental em todo este processo (Ilano, Manz & Oliveira, 2006; Saltin, 1990). No entanto, e para além dos aspetos fisiológicos, o conceito de saúde engloba ainda qualidade ambiental, nutrição, saneamento, prevenção (Castro, 2005), e hereditariedade (Okuma, 2002). A junção destes conceitos vai permitir ao idoso, a manutenção da sua autonomia e independência, dois aspetos imprescindíveis para uma boa qualidade de vida. No entanto e não nos podemos esquecer que primeiro o idoso terá de mudar os hábitos de vida, isto é, terá de adotar um estilo de vida ativo depois sim obterá o que tanto pretende, um processo de envelhecimento com qualidade e saúde (Matsudo, 2002). Mas segundo Souza (2003), para iniciar um programa de atividade física não basta mudar de atitude é necessário antes de mais, planeamento, adaptação inicial, participação/ manutenção e ter em conta as experiências anteriores e depois sim, dar início ao programa.

### 2.3 Benefícios da Atividade Física no Envelhecimento

*“A atividade física ocorre na esfera individual/biológica  
mas só se desenvolve ligada à noção de coletivo/ social”*

Junior (1999:42)

Uma das medidas que atenua as consequências da velhice é sem sombra de dúvida a prática de atividade física, pois permite melhorar o estado de saúde, diminuir a dependência, a ociosidade e favorecer a socialização. Guilamelon (2007:110) diz mesmo que os exercícios, “fazem bem para o corpo e a alma, pois aumentam a segurança nas tarefas do dia a dia e combate a depressão.” Já Samulski e Lustosa (1996), “referem que o exercício físico regular, afeta a qualidade, se não a quantidade de vida, pois melhora os estados psicológicos de humor e alivia as tensões de natureza psicológica, exercendo uma influência benéfica nos aspetos psicológicos e bem-estar mental.”

A obtenção de qualidade de vida principalmente nesta faixa etária deveria ser encarada pelo sistema de saúde como uma ação estratégica e primordial juntamente

com a atividade física, pois, saúde não é só assistência médica nem acesso a medicamentos, é de acordo com vários estudos imprescindível que este último seja parte integrante nos programas de promoção de saúde (Rocha & Freire, 2007). Segundo S. Matsudo, V. Matsudo e Barros Neto (2000:22), “não se pode pensar hoje em dia em “prevenir” ou minimizar os efeitos do envelhecimento sem que além das medidas gerais de saúde, se inclua a atividade física.” De referir que há importantes benefícios económicos quando os idosos são fisicamente ativos, os custos de serviços sociais e de saúde, são significativamente menores com pessoas idosas ativas (OMS, 2005; Spirduso, 1995).

Estamos pois, em condições de afirmar que saúde não é o contrário de doença, mas sim o equilíbrio do ser humano.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) conceitua atividade física como qualquer movimento produzido pela musculatura esquelética que resulte em energia expandida, qualificável em termos do critério de Kilo-joule (Kj) ou Kilo-calorias (Kcal) (citado por Gonçalves, Monteiro, Ghirotto & Matiello, 1992). Para Bouchard e Després (1993) a atividade física é qualquer movimento corporal produzido pelos inúmeros músculos esqueléticos e que resulta em energia expandida incluindo o exercício, o desporto, o trabalho e atividades domésticas.

Jacob (2008), refere que as atividades físicas consistem em exercícios de motricidade, coordenação e mobilidade de forma a manter ou melhorar os índices de independência do idoso. Contudo, para Caspersen, Powell e Christenson (1985), a atividade física é qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em um gasto energético maior do que os níveis de repouso, enquanto exercício físico como toda atividade física planeada, estruturada repetida que tem por objetivo a melhoria e manutenção da aptidão física. No entanto, para Matsudo (1999), a atividade física não é mais do que quaisquer tipo de movimentos ou exercícios sistematizados realizados pela musculatura esquelética e que resultam num aumento do gasto energético, acima dos níveis de repouso. Inclui desde as atividades da vida diária (AVDs), passando pelas atividades instrumentais de vida diária (AIVDs), e de lazer como dança, caminhadas, jogos tradicionais, entre outros.

De acordo com Brasil (2007), as atividades de vida diária permitem avaliar se uma pessoa tem capacidades de desempenhar atividades necessárias para cuidar de si mesma, estas subdividem-se em: - atividades básicas de vida diária (ABVD), que como o próprio nome indica referem-se às atividades que envolvem o autocuidado, como comer, vestir, fazer higiene corporal, arrumar-se, manter controle sobre as suas necessidades fisiológicas; - atividades instrumentais de vida diária (AIVD), que indicam a capacidade do indivíduo de levar uma vida independente dentro da comunidade onde vive e inclui a capacidade para preparar refeições, realizar compras, utilizar transporte, cuidar da casa, utilizar telefone, administrar as próprias finanças, tomar seus medicamentos. Há estudos que vêm mostrar que a necessidade de ajuda para a realização de atividades de vida diária tem por tendência o aumento de 5% na faixa dos 60 anos e 50% entre os 90 ou mais anos. Já o estudo realizado pela Harvard Medical School em 2008, citado por Rocha (2012), refere que as mulheres com idade igual ou superior a 85 anos, quer estejam em casa ou numa instituição, tem 55% de

necessidade de ajuda nas tarefas diárias enquanto que os homens rondam, apenas os 37% de necessidade de ajuda.

Sager e Rudberg (citado por Aires, Paz & Perosa, 2006:88), “afirmam que ocorrem quase duas vezes mais perdas funcionais para as AIVDs do que para as AVDs, sendo sugestivo que AIVDs possam ser marcadores sensíveis do grau de socialização da pessoa idosa”, e que com o passar dos tempos são também as primeiras a deixarem de fazer parte do dia-a-dia do idoso comprometendo a sua saúde mental e consequentemente o grau de socialização.

Este possível isolamento poderá ser o rastilho para um envelhecimento precoce já que o sentimento de solidão é considerado como um dos problemas foco desta faixa etária e da sociedade atual. Como solução surge a atividade física, com o papel primordial, na medida em que através das suas características relacionais, socializadoras e coletivas, consegue superar este sentimento (Geis, 2003).

Outro fator chave no processo de envelhecimento é a inatividade física regular visto que através desta o idoso terá na sua velhice um declínio mais acentuado da sua capacidade funcional o que por consequência, leva a dificuldades de realização das AVDs tão importantes para a contribuição de qualidade de vida (S. Matsudo, V. Matsudo & Barros Neto, 2001). Brasil (2009) mostra que a prevalência de inatividade física em geral, entre os indivíduos com mais de 65 anos de idade é de 52,6%, sendo que nas mulheres é de 53,2% e nos homens 51,7%. De acordo com o Center for Disease Control and Prevention dos EUA (CDC, 2004), a inatividade física é responsável por aproximadamente dois milhões de mortes prematuras no mundo, anualmente estima-se que ela seja responsável por 10 a 16% dos casos de cancro de cólon e mama e diabetes, e 22% das doenças isquémicas do coração. Quando o idoso opta por deixar de ser inativo fisicamente, “diminui em 40% o risco de morte por doenças cardiovasculares e, associada a uma dieta adequada, é capaz de reduzir, ainda, em 58% o risco de progressão do diabetes tipo II” (Brasil, 2007:22).

Por todos estes aspetos a atividade física tem uma relação de reciprocidade com a saúde e prevenção de doenças. São vários os estudos que mostram que por meio da atividade física, pode verificar-se um aperfeiçoamento da mobilidade, do equilíbrio e da flexibilidade, melhorando a autonomia e consequentemente, aumentando os níveis de autoestima e autoimagem em idosos (Pasquali, 2001). Outros estudos veem evidenciar a atividade física como recurso importante para minimizar a degeneração provocada pelo envelhecimento, possibilitando ao idoso manter uma qualidade de vida ativa (Okuma, 2002). Assim, quanto mais ativa é uma pessoa menos limitações físicas ela tem.

Forciea (1998) para além dos benefícios referidos anteriormente refere também o aumento da sensação de bem estar, a melhora do condicionamento cardiovascular, o aumento da força muscular, o desenvolvimento da coordenação, o incentivo ao contato social e ao prazer pela vida, o controle do peso e nutricional, relaxamento, diminuição da ansiedade, insónia e depressão, além da manutenção da libido e do vigor sexual.

Já para Azevedo (1998), a atividade física realizada com regularidade é uma

das principais bases para a manutenção da saúde em qualquer idade, junto à correta alimentação e ao estado emocional equilibrado.

Brasil (2007) refere que todos estes benefícios mencionados anteriormente, indicam apenas uma coisa, que uma mudança por mais pequena que seja no comportamento do idoso, pode provocar de forma bastante significativa uma melhoria no seu estado de saúde e na sua qualidade vida. O quadro seguinte demonstra de uma forma resumida a relação entre os efeitos do envelhecimento sobre as suas três dimensões e interação com atividade física.

**Tabela 1** - Efeitos de envelhecimento e interação da atividade física regular sobre as três dimensões (adaptado de Ilano, Manz & Oliveira, 2006; Ribeiro & Paúl, 2012).

		<b>Efeitos do Envelhecimento</b>	<b>Interação com Atividade Física</b>
<b>Dimensão Fisiológica</b>	<i>Sistema Nervoso</i>	-Diminuição de 37% no número de axónios medulares e do seu tamanho -Diminuição de 10% na velocidade da condução nervosa. -Aumento do tecido conetivo nos neurónios -Diminuição tempo de reação e processamento de informação -Diminuição velocidade de movimento -Diminuição no fluxo sanguíneo cerebral -Diminuição concentração, atenção e da memória a curto prazo	-Ajuda a regular os níveis da glucose; -Estimula os níveis de adrenalina e noradrenalina; -Melhora o sono, tanto em qualidade como em quantidade; -Melhora a resistência cardiovascular/ aeróbia; -Provoca aumentos de força (tão importante para assegurar a autonomia); -Ajuda a preservar e a adquirir flexibilidade; -Melhora o equilíbrio e a coordenação (importante na prevenção de quedas);
	<i>Sistema Respiratório</i>	-Diminuição da capacidade vital -Diminuição da superfície alveolar -Aumento da ventilação durante o exercício -Diminuição do consumo O <sub>2</sub> max -Diminuição da elasticidade pulmonar -Aumento de doenças respiratórias	-Velocidade de movimento controlada; -Favorece o fortalecimento e o vigor do coração; -Atrasa o aparecimento de alterações posturais e de artroses; -Aumenta resistência a doenças pulmonares;
	<i>Sistema Cardiovascular</i>	-Diminuição da frequência cardíaca -Diminuição do volume sistólico -Diminuição utilização de O <sub>2</sub> pelos tecidos -Declínio do V <sub>O<sub>2</sub></sub> máx em 1% ao ano, 10% década -Menor fluxo sanguíneo periférico, aumento pressão artéria - + de 50% sofrem de alguma cardiopatia	-Previne a osteoporose; -Ajuda a controlar a obesidade; -Ajuda a controlar a glicemia, favorecendo a prevenção o controlo da diabetes; -Reduz níveis de colesterol total, diminui LDL (colesterol mau) e aumenta HDL (colesterol bom);-Diminui tenção arterial; -Aumenta capacidade cardiocirculatória e respiratória;
		-Perda de 10 a 0% na massa muscular	-Mantém músculos treinados para

	<p><i>Sistema Locomotor</i></p>	<p>lar (sarcopenia) e volume;                  -Maior índice de fadiga muscular;                  -Menor capacidade para hipertrofia;                  -Diminuição na atividade oxidativa;                  -Diminuição das reservas de fontes energéticas;                  -Diminuição da agilidade e do equilíbrio;                  -Diminuição da coordenação e da flexibilidade;                  -Diminuição da mobilidade articular, por aumento da rigidez da cartilagem, dos tendões e dos ligamentos;                  -Redução de 40% a 50% entre os 25 e 80 anos por perda de unidades motoras e atrofia das fibras musculares;                  -Aumento % de fibras musculares de contração lenta, diminuição da % de fibras musculares de contração rápidas;                  -Redução de 30% a 50% da massa óssea a partir dos 60 anos de idade;                  -Diminuição da estatura;                  - Aumento do peso, gordura corporal;</p>	<p>todas as atividades do dia a dia;                  -Permite comer maior quantidade e maior variedade de alimentos;                  -Reduz probabilidade de obstipação;                  -Reduz o risco de cancro do cólon e da mama, de acidente vascular cerebral, doenças do coração e enfarte do miocárdio;                  -Atrasa o aparecimento de alterações posturais e dores nas costas;                  -Melhora o funcionamento do sistema imunitário;                  -Melhora a funcionalidade e minimiza a dor;</p>
	<p><i>Sistema Sensorial</i></p>	<p>-Diminuição de eficiência dos órgãos sensoriais, informação lenta e deturpada;                  -Diminuição de estabilidade e segurança no andar;                  -Diminuição do paladar, dos cheiros;</p>	
	<p><i>Outros</i></p>	<p>-Diminuição produção hormonas;                  -Diminuição da secreção ou síntese de determinadas substancias, p.e. insulina;                  -Aumento colesterol total e tensão arterial                  -Diminuição de reservas energéticas;                  -Diminuição metabolismo;</p>	
	<p><i>Dimensão Psico-afetiva</i></p>	<p>-Idade da Reforma;                  -Perda de amigos e entes queridos;                  -Vulnerável a estados de depressão;                  -Diminuição da auto-imagem;                  -Diminuição da auto estima;                  -Ansiedade                  -Insónias                  -Confusão</p>	<p>-Favorece o relaxamento e controlar os <i>stress</i>;                  -Reduz e evita o estado de depressão;                  -Melhora o estado de humor;                  -Melhora o bem estar geral e autoestima;                  -Melhora a saúde mental;                  -Melhora a função cognitiva;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Melhora a confiança e a satisfação pela vida;</li> <li>-Proporciona novas aprendizagens, independentemente da idade;</li> </ul>
<b><i>Dimensão Social</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Isolamento;</li> <li>-Inatividade e atitude regressiva perante a sociedade;</li> <li>-Imagem social negativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promove as relações sociais e de comunicação;</li> <li>Aproxima a pessoa ao meio envolvente;</li> <li>Fomenta a manutenção e aquisição de funções na sociedade e desempenho de novos papéis sociais;</li> <li>Fomenta a integração social e cultural;</li> <li>Fomenta novos relacionamentos;</li> <li>Fomenta a atividade intergeracional;</li> <li>Melhora a qualidade de vida; Integra o indivíduo na natureza;</li> </ul>

Ao analisarmos o quadro anterior observamos que são muitos os efeitos do envelhecimento no idoso mas também conseguimos verificar que a atividade física atua de uma forma ativa e eficaz sobre todos eles. Assim, segundo Bembem (1998) os benefícios da atividade física no envelhecimento são visíveis nas respostas fisiológicas do organismo, estas desencadeiam uma melhoria da autonomia na realização de atividades de vida diária e conseqüentemente um aumento da autoestima e autoconfiança, tudo junto proporciona ao idoso um aumento da sua qualidade de vida.

De acordo com o estudo realizado por Silva e Pereira (2010) a idosos, onde o objetivo era avaliar a importância que os idosos atribuíam à atividade física e desportiva, estes valorizaram mais a autonomia, a prevenção de doenças e a diminuição da ansiedade. Quando questionados relativamente às razões que os levam a praticar os resultados mostram que as categorias saúde, prazer e divertimento são as mais apontadas. Já o estudo realizado por Caetano e Raposo (2005) a um grupo de 193 idosos, considerou a atividade física, 18,7% como muito importante e 54,9 % importante, o restantes 14% não sabiam, 7,3% achavam pouco importante e 5,2% achavam que não era importante a sua prática. Dos idosos que consideraram a atividade física importante ou muito importante, 44%, consideraram-na por necessidade de exercitação e 30,1% por questões de saúde.

Assim, a atividade seja de que tipo for parece ser o melhor remédio para a velhice, surgindo assim a necessidade de oferecer à população idosa uma panóplia de estímulos por forma a atuar nas várias direções do processo de envelhecimento.

## 2.4. Prescrição da Atividade Física para o Idoso

Sendo o envelhecimento um processo tão heterogêneo, a prescrição de um programa de atividade física para os idosos deve ter em conta as diferenças de cada um, pois o fenómeno do envelhecimento não atua de igual forma em nenhum indivíduo. A idade, o estado de saúde, o nível de atividade física, são fatores a analisar aquando da prescrição dos exercícios físicos tendo sempre por base, claro está, os princípios fundamentais na prescrição do exercício: duração, frequência, intensidade e tipo de atividade.

De acordo com Casagrande (2006:49), “as atividades direcionadas ao idoso devem ser organizadas considerando as suas particularidades e realizadas de forma gradual. Elas também devem promover a aproximação social, ter carácter lúdico, com intensidade moderada e de baixo impacto, ser diversificadas; considerar a memória e o conhecimento acumulado pelo idoso para que o mesmo possa partilhar e reviver situações que lhe dão prazer.”

De acordo com o mesmo autor, “antes de iniciar qualquer tipo de exercício é importante que o idoso seja submetido a uma avaliação médica cuidadosa, a fim de que seja feita a prescrição de um programa de atividades físicas que leve em conta suas possibilidades e limitações” (Casagrande, 2006:50). Para Matsudo (2002), a necessidade da avaliação médica prende-se pelo facto de o nível de atividade física ser diferente num idoso e num adulto saudável.

Ao iniciarmos um programa de atividades físicas, devemos fazê-lo então com atividades de baixo impacto e que usem grandes grupos musculares, de fácil realização e curta duração, pois o nível de condicionamento físico do idoso, na sua grande maioria encontra-se a um baixo nível (Nelson *et al.* 2007). Enquanto que alguns idosos têm condições físicas e de saúde próximas do negativo mas aderem, outros há que embora tendo capacidades dificilmente aderem a programas de modo duradouro (Veríssimo, 2001). Um programa de atividades físicas segundo Casagrande (2006:50), “deve estar diretamente relacionado com as modificações mais importantes que ocorrem durante o processo de envelhecimento, com vista a obtenção de benefícios em relação às capacidades motoras que apoiam a realização das atividades do cotidiano e que favorecem a capacidade de trabalho e de lazer bem como altera a taxa de declínio do estado funcional, visando uma melhoria da qualidade de vida do idoso.”

Asim sendo, torna-se fundamental proporcionar uma vida ativa aos idosos portugueses através de atividades significativas, saudáveis, acessíveis, motivantes e recreativas (Varregoso, 2007).

### 2.4.1. Motivação

Na terceira idade ainda que as capacidades fisiológicas e o desempenho de esforço estejam certamente abaixo da dos jovens, o idoso pode mudar com sucesso padrões de comportamento, de alimentação e de atividade, desde que motivado (Frank & Mcardle, 1984). Este fator só terá sucesso se ao idoso lhe forem proporcionados exercícios agradáveis, sem desconforto, que lhe permitam conquistar pequenas etapas pouco a pouco. Assim, a seleção das atividades a proporcionar aos idosos devem ser “variadas, gratificantes, úteis, recreativas, adaptadas às capacidades de cada um, de fácil realização, integradoras, socializadoras e motivantes” (Geis, 2003; Spirduso, Francis & MacRae, citado por Silva & Pereira, 2010:115).

Quando a motivação diminui o entusiasmo também tende a diminuir. “Poucos idosos têm entusiasmo mas aqueles que têm o privilégio de desfrutá-lo são jovens de espírito e retardarão a velhice” (Nascimento, 1997:66). Assim sendo, os idosos precisam de ser estimulados, de se sentirem entusiasmados, para poderem ser felizes dando assim um sentido à vida por forma a tirar o maior partido dela, pois sentir-se-ão apoiados numa visão positiva onde ocorrerão novas buscas para seu bem-estar.

Neste sentido torna-se importante esclarecer o idoso de quais as atividades que vão de encontro à sua necessidade tendo sempre como ponto de referência o prazer, a alegria e o bem-estar que pode proporcionar, nunca uma prática imposta, dolorosa e, acima de tudo que não respeite os limites de cada um (Geis, 2003; ACSM, citado por Silva e Pereira, 2010), sendo que a última palavra é sempre do idoso, cabe a ele decidir se as considera agradáveis ou não. Desta forma pretende-se que crie hábitos de se exercitar com regularidade, iniciando e permanecendo em programas de atividade física. A fase de adaptação é especialmente crítica, portanto é importante estar alerta a qualquer sinal de insatisfação por forma a evitar o abandono do programa de atividade física.

A motivação é em parte responsável pela permanência do idoso num programa de atividade física, logo, de que adianta prescrever um programa de exercícios de acordo com todos os mais modernos conceitos da fisiologia do exercício se ele não tem motivação suficiente para o cumprir.

Assim sendo, os exercícios devem:

- respeitar a individualidade de cada um;
- ser atraentes;
- ser diversificados;
- ser de intensidade moderada;
- de baixo impacto - nas estruturas musculares, esqueléticas e articulares;
- ser realizados de forma gradual;
- promover a aproximação social, sendo desenvolvidos de preferência, de uma forma coletivamente;
- não estimular atividades competitivas pois tanto a ansiedade como o esforço aumentam os fatores de risco.

### 2.4.2. Tipo de Atividade

As atividades a desenvolver devem ser diversificadas tanto quanto possível, tendo em conta os condicionalismos do grupo de idosos que estamos a trabalhar.

Anderson *et al.* (1998), refere dos 55 idosos que fizeram parte do estudo, 56% demonstraram realizar atividade física regular desses, 55% praticavam atividade física apenas uma duas vezes por semana, o que perante a necessidade de prática fica muito aquém de aconselhado, 18% pratica três a quatro vezes e que 27 % demonstraram boa frequência semanal, entre as 5 ou mais vezes. De acordo com o mesmo autor, as atividades mais comuns foram a caminhada (19,4%), a ginástica (14%) e o yoga (5,4%), e restantes dividiram-se entre pedalar, nadar, dançar e outras atividades. Em acordo está Enmida (citado por Araújo, s/d), já que indica a marcha, a natação, a ginástica e a dança, como atividades mais indicadas aos idosos.

As atividades a realizar devem ter por base as componentes da aptidão física, essenciais para a qualidade de vida, bem como, o fator diversidade (Ilano, Manz & Oliveira 2006). O quadro seguinte demonstra a variedade das mesmas.

**Tabela 2** - Diversidade de atividades possíveis de proporcionar ao idoso (adaptado de Ilano, Manz & Oliveira 2006; Ribeiro & Raúl, 2012)

<i>Atividades</i>		
	<i>Adaptado de Ilano (2006)</i>	<i>Adaptado de Ribeiro e Raúl (2012)</i>
<i>De reconhecimento do esquema corporal</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lateralidade;</li> <li>-Equilíbrio;</li> <li>-Coordenação;</li> <li>-Técnicas de respiração;</li> <li>-Técnicas de relaxamento;</li> <li>-Exercícios de correção postural;</li> </ul>	
<i>Para manter e desenvolver a condição física/qualidades físicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Resistência aeróbica;</li> <li>-Força;</li> <li>-Flexibilidade e mobilidade articular;</li> <li>-Velocidade de reação e de execução</li> <li>-Agilidade</li> </ul>	
<i>Rítmicas e expressivas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Danças (populares, salão);</li> <li>-Exercícios de expressão corporal;</li> </ul>	<p>p.e a <u>Dança</u> expressa sentimentos, emoções e expressões de quem a manifesta. Permite criar e explorar novos movimentos e sensações.</p> <p>-Melhora capacidade articular, motora e muscu-</p>

		lar; -Melhora a coordenação, o equilíbrio, o ritmo, a consciência corporal, a resistência e a memorização. -Promove cooperação e colaboração; (adapatdo de Carli, 2000; Varregoso, 2004)
<i>Aquáticas</i>	-Natação; -Hidroginástica; -Jogos;	p.e. os <u>Desportos de água/ Hidroginástica</u> , com grandes benefícios para esta faixa etária, o apoio da água permite realiza facilmente movimentos com ambos os membros. -melhora sistema cardiorrespiratório e desenvolve sistema muscular. -Promove relaxamento. (adaptado de Champion, 2000; Rocha, 2001; Adrega, 2010)
<i>Atividades ao ar livre</i>	-Passeios e marchas; -Cicloturismo -Ginástica natural; -Encontros sócio-desportivos	p.e a <u>Caminhada</u> é um dos melhores exercícios para todas as idades. Segura a nível cardiovascular e locomotor, de fácil execução e fácil adaptação. -Apresenta ótimos resultados a nível da prevenção de doenças crónicas degenerativas e na manutenção da capacidade funcional. -Favorece contato com a natureza e proporciona contato social. (adapatdo de Caspersen <i>et al.</i> 1985)
<i>Jogos e desportos</i>	-Jogos pré-desportivos; -Jogos desportivos adaptados; -Jogos de salão; -Jogos tradicionais; -Tai chi; -Ioga; -Ginástica; -Exercícios com utilização de cadeiras	p.e a <u>Ginástica</u> permite desenvolver a AF e trabalhar a consciencialização do corpo, através de exercícios que ativam sistemas e aparelhos orgânicos. -Favorece postura equilibrada, aquando do desenvolvimento de exercícios de fortalecimento muscular (músculos da coluna e abdominais) -Melhora autoimagem e autoestima, através da integração e socialização; (adapatdo de Araújo, s/d) - No geral são atividades que estimulam a criatividade, a socialização, a descontração; -Aumentam a participação social, aproveitando o tempo livre.

Segundo Araújo (s/d:8), “o idoso não deve sofrer por causa da atividade física, entretanto no início de qualquer atividade física independente da idade o qual irá ser trabalhada, à necessidade de realizar um trabalho de forma gradativa para poder amenizar essas dores musculares que com tempo irão desaparecer com certeza, logicamente isto pode variar de indivíduo para indivíduo”. Não podemos permitir no entanto, que a dor se torne muito intensa, isto significa que o músculo começou a formar ácido láctico, o que leva a que o idoso sinta para além dor, fadiga e desgaste do corporal (Queiroz, citado por Araújo, s/d). Estes sintomas podem tornar-se no principal obstáculo na permanência do idoso num programa de atividade física.

## 2.5 Capacidades Motoras versus Aptidão Física

Cada um de nós nasce com determinado tipo de capacidades físicas que nos permitem executar ações motoras sejam elas simples ou complexas, como por exemplo: andar, correr, saltar, lançar, etc. Estas tem uma origem hereditária e anseiam ser desenvolvidas através de treino, por isso depende de cada indivíduo melhorar/desenvolver as suas próprias capacidades (Dias & Mendes 2013; Romão & Pais, 2003; Schmidt & Wrisberg, 2000). Para Manno (1994) o desenvolvimento surge apenas quando existe uma interação entre maturação biológica e estímulo ambiental.

De acordo com Bragada (2004) e Magill (2001), as capacidades físicas são um conjunto de predisposições, pressupostos ou potencialidades individuais nas quais assentam a realização, aprendizagem e/ou desenvolvimento de habilidades motoras.

Por habilidades motoras entende-se como sendo o “alfabeto motor” a partir do qual se aprendem movimentos simples e complexos (Dias & Mendes, 2013), que podem através de treino, vir a ser realizados com elevado grau de qualidade, podendo chegar à automatização através da repetição (Bragada, 2004; Manno, 1994; Schmidt & Wrisberg, 2000). “Estas podem classificar-se em: básicas (ou fundamentais) e específicas. As primeiras referem-se às tarefas fundamentais de vida quotidiana, adquiridas durante o processo de crescimento, principalmente nos primeiros anos de vida. As segundas dizem respeito às habilidades não fundamentais, na sua maioria correspondem aos fundamentos/ gestos técnicos das diversas modalidades” (Bragada, 2004:11).

Relacionando habilidade motora e capacidade motora temos a primeira que expressa de forma complexa, a segunda.

As capacidades motoras são subdivididas em dois grupos, o grupo das capacidades condicionais e o grupo das capacidades coordenativas.

**Tabela 3** - Capacidades motoras, condicionais e coordenativas (adaptado de Bragada, 2004; Dias & Mendes, 2013; Romão & Pais, 2003)

<b>Capacidades Motoras</b>	
<b>Condicionais</b>	<b>Coordenativas</b>
São determinadas pelos processos de produção e utilização de energia.	São determinadas pelos processos neuro musculares de regulação, orientação e controlo dos movimentos.
Força / Resistência / Flexibilidade / Velocidade	Equilíbrio / Diferenciação cinestésica / Ritmo / Reação / Orientação espacial

Neste sentido a aptidão física pode ser reportada à condição física

demonstrada nas capacidades motoras, sendo que o exercício contínuo e regular permite desenvolvê-las. Esta não é mais do que a capacidade que um indivíduo possui para realizar atividades físicas (Nahas, 2001). A aptidão física de cada indivíduo define-se então, como sendo uma condição que permite ao mesmo, ter energia suficiente para evitar a fadiga e desfrutar da vida da melhor forma, tornando-a mais agradável.

Ao longo dos tempos o conceito de aptidão física tem sofrido alterações bem como as expressões usadas para o definir, assim as expressões “aptidão física” e “capacidade motora” são encaradas como sinónimos em vários estudos (Martins, 2006). Na medida em que “um bom nível de aptidão física proporciona a obtenção ou manutenção das nossas capacidades físicas necessárias para a realização de atividades do nosso dia a dia, bem como, permite que estejamos preparados para desafios físicos mais vigorosos, sem evidenciar sinais exagerados de fadiga” (Romão & Pais, 2003:25).

O quadro seguinte demonstra algumas das expressões que definem o conceito de aptidão física e a evolução que o mesmo tem sofrido ao longo dos tempos.

**Tabela 4 - Evolução do conceito de aptidão física (adaptado de Martins, 2006)**

<i>Autor</i>	<i>Ano</i>	<i>Conceito</i>
Darling <i>et al.</i>	1948	É a capacidade funcional do indivíduo para cumprir uma tarefa;
Karpovich	1965	O grau de capacidade para executar uma tarefa física particular sobre condições específicas do ambiente;
Clark	1967	Capacidade de executar tarefas diárias com vigor e vivacidade, sem apresentar fadiga e com ampla energia para fruir os momentos de lazer e enfrentar emergências imprevistas;
Fleishman	1974	Capacidade funcional do indivíduo em realizar alguns tipos de atividade que exigem empenhamento muscular;
AAHPERD	1980	É um “ <i>continuum</i> ” multifacetado que se prolonga desde o nascimento até à morte. Os níveis de aptidão física são afetados pela atividade física e variam desde a capacidade de doença e disfunções;
Sobral <i>et al.</i>	1980	Capacidade de efetuar, de modo eficiente, um determinado esforço;
Casperson <i>et al.</i>	1985	Conjunto de atributos que as pessoas têm ou adquirem e que estão relacionados com a capacidade de executar atividades físicas;
AAHPERD	1985	É um estado físico de bem-estar físico que permite às pessoas realizar atividades e reduzir o risco de problemas de saúde, associado à ausência de exercício, e estabelecer uma base de aptidão para permitir a participação numa variedade de atividades físicas;
Pate	1988	É um estado caracterizado por: a) uma capacidade de executar atividades diárias com vigor e b) demonstração de traços e capacidades que estão associadas ao baixo risco de desenvolvimento prematuro de doenças hipocinéticas (isto é, as que estão associadas à inatividade física)
Safrit	1990	É um construto multifacetado;

Nieman	1990	Estado dinâmico de energia e de vitalidade que permite a cada um realizar não somente as tarefas do cotidiano, as distrações dos tempos livres, fazer face a situações imprevisíveis sem excesso de fadiga, mas também combater as doenças hipocinéticas, proporcionando um nível ótimo de capacidade intelectual e sentido de alegria e viver;
Rowland	1990	Estado geral de prontidão motora e bem estar, com associação às vertentes da saúde, bem estar físico, social e desportivo-motor;
Wilmore	1990	Capacidade de realizar níveis de atividade física moderada a alta intensidade sem excesso de fadiga e com capacidade para manter tais índices de aptidão física ao longo da vida;
Miller <i>et al.</i>	1991	É a capacidade para realizar trabalho físico continuado, caracterizado pela integração efetiva das componentes resistência, cardiorespiratória, força muscular, flexibilidade, coordenação e composição corporal;
Marsh	1993	É um construto multidimensional que não pode ser compreendido se a multidimensionalidade for ignorada adequadamente;
Kent	1994	É a aptidão para o fundamento ativo e eficiente, desfrutando dos tempos de lazer adotando estilos de vida saudável, resistir às doenças hipocinéticas e com reservas de energia suficientes para ocorrer a situações de emergência;
Noah	1994	É a condição na qual é permitido ao corpo a manutenção de ótimos estados de saúde, no sentido de aquisição de ótimos níveis de desempenho físico e mental;
Bouchard e Shephard	1994a	Capacidade de realizar com rigor as tarefas do cotidiano, bem como a demonstração de traços e capacidades que estão associados ao risco reduzido de doenças hipocinéticas;
ACSM	1995	É a capacidade para realizar satisfatoriamente atividades físicas e desempenho muscular necessário para uma determinada ocupação nas tarefas diárias e no desfruto dos tempos de lazer;
Safrit e Wood	1995	É a capacidade do coração, vasos sanguíneos e sistema muscular para funcionarem a níveis ótimos, com resultados ótimos na saúde, eficiência no desempenho das tarefas do cotidiano e alegria nas atividades de tempo de lazer;
Prentice	1997	É o funcionamento eficiente dos sistemas corporais, capaz de proporcionar à pessoa o envolvimento eficaz e produtivo nas tarefas do cotidiano, bem como no desfrutar saudável das atividades de recreação e tempo livre;
Rikli e Jones	1998	Capacidade e habilidade para realizar atividades normais diárias de uma forma satisfatória e eficaz;
WHO	1998	É a capacidade de realizar trabalho muscular de forma satisfatória;
ACSM	2000	Uma série de atributos que as pessoas têm ou adquirem que se relacionam com a capacidade de realizar atividade física;
Rikli e Jones	2001	Capacidade fisiológica e/ou física para executar as atividades da vida diária segura e autónoma, sem revelar fadiga;

Ao analisarmos ao quadro anterior percebemos que “é possível perspetivar duas tendências: a primeira que engloba todas as definições que se referem

unicamente à capacidade funcional e ainda aquelas que se direcionam para a saúde e bem-estar; a segunda orienta-se pelas teorias clássicas dos testes e pretende identificar o conceito de aptidão física como um construto multidimensional” (citado por Martins, 2006; Oliveira, 2006). Neste sentido, e pelo facto deste trabalho ter como objeto de estudo adultos idosos, a primeira tendência que engloba a capacidade funcional, saúde e bem-estar (Martins, 2006; Oliveira, 2006), é a mais adequada.

Assim, podemos afirmar que a aptidão física “relaciona-se com a capacidade de execução autónoma das atividades diárias, das tarefas instrumentais e de mobilidade, sem risco substancial de lesão” (Batista *et al.* 2011:13).

### 2.5.1 Componentes da Aptidão Física

“A aptidão física é a base para a concretização de atividades do quotidiano tais como, a alimentação, cuidados de higiene, vestir-se, andar, tarefas relacionadas com o nosso trabalho, como por exemplo levantar pesos, escrever, alcançar algo, e também em atividades recreativas” (Pinto, 2003:19).

Tendo em conta o que foi referido anteriormente surgiu a necessidade de “desenvolver um conceito de aptidão física que engloba-se duas vertentes e dois grupos de componentes: uma associada à saúde e outra, às habilidades motoras e ao desempenho atlético (Casperson, *et al.*, citado por Martins, 2006). No entanto, Freitas, Marques e Maia (1997) relacionam aptidão física com a saúde e com a *performance*. Já Maia, Lopes & Morais (2001), relaciona aptidão física com saúde e com rendimento desportivo-motor.

Assim, para as componentes associadas ao rendimento a aptidão física pode ser segundo Pinto (2003:17) “considerada como a capacidade funcional múltipla de um indivíduo para realizar atividades que exijam um empenhamento muscular”, com quem Fleishman (1974) e WHO (1998) concordam. Para as componentes associadas à saúde o conceito de aptidão física está, de acordo com (Pinto, 2003:17), “relacionado com a capacidade de realizar as atividades da vida diária com vigor e de diminuir o risco de ocorrência de doenças hipocinéticas e de contribuir para a procura do bem-estar geral e qualidade de vida”, ideia corroborada por Bouchard, Shephard & Stephens (1994).

A tabela seguinte, resume quais os componentes e os fatores que estão ligados à saúde.

**Tabela 5** - Componentes e fatores associados à saúde (Bouchard & Shepard, 1994a)

<i>Componente</i>	<i>Fatores</i>
<i>Morfológica</i>	- Índice ponderal - Composição corporal - Distribuição de gordura subcutânea - Gordura visceral abdominal

	- Densidade óssea - Flexibilidade
<i>Muscular</i>	- Força - Potência - Resistência
<i>Motora</i>	- Agilidade - Equilíbrio - Coordenação - Velocidade de movimento
<i>Cárdio-Respiratória</i>	- Capacidade de exercício submáximal - Potência aeróbica máxima - Função cardíaca - Tensão arterial
<i>Metabólica</i>	- Tolerância à glucose - Sensibilidade à insulina - Metabolismo lipídico lipoproteico - Características de oxidação de substratos

Em suma, a aptidão física ligada à saúde leva a que bons índices estejam associados a um menor risco de desenvolvimento de doenças e/ou incapacidades funcionais (Glaner, 2003; Martins, 2006).

Okuma (2002), diz mesmo que para um idoso realizar suas tarefas cotidianas como subir escadas, carregar suas compras e baixar-se, ele necessita de pouca aptidão cardiovascular e muito mais de um conjunto de capacidades como força muscular, resistência muscular localizada e flexibilidade, conjunto este denominado de “aptidão muscular”.

É importante detectar atempadamente essas fraquezas físicas para se fazer as modificações necessárias nos hábitos de atividade física dos idosos (Rikli & Jones, 2001).

Tendo em conta tudo o que foi referido anteriormente e com o auxílio da bateria de testes “Senior Fitness Test” de Rikli e Jones iremos debruçar-nos sobre as componentes que fazem parte da mesma. São elas: a força muscular (partes superior e inferior do corpo), a flexibilidade (partes superior e inferior do corpo), aptidão/resistência aeróbia e agilidade motora/equilíbrio dinâmico. (Batista, *et al.*, 2011)

De acordo com um estudo realizado a nível nacional em que a bateria de testes utilizada foi a “Functional Fitness” de Rikli e Jones, concluíram que as mulheres com idade igual ou superior 65 anos conseguiram à exceção da aptidão cardiorespiratória, estar “dentro dos valores aceitáveis para idade e para sexo” (Batista *et al.*, 2011:45). Já os homens “os valores encontrados na realização dos diferentes testes são bastante positivos” (Batista *et al.*, 2011:45). De referir também, que as mulheres comparativamente com os homens, tem um maior êxito a nível da capacidade de flexibilidade dos membros inferiores (79,5%), enquanto que os homens, a capacidade com maior êxito é a força dos membros superiores (69,5%) (Batista *et al.*, 2011).

### 2.5.1.1 Força

De acordo com Spirduso (1995), a força é uma capacidade condicional que desempenha um papel principal na execução de determinadas tarefas diárias como: levantar-se de uma cadeira, vestir-se, ir às compras ou sair de um carro, participar em encontros sociais, em realizar algumas tarefas de lazer como a jardinagem, entre outras. Para Adams, O. Shea e P. Shea (1999), para poder realizar-se este tipo de atividades é necessário requerer um nível mínimo de força muscular, coordenação, flexibilidade e equilíbrio.

Assim para Okuma, (citado por Mesquita 2012:17) a força é “a principal responsável pelo desempenho das atividades da vida diária e pelo grau de independência e autonomia do idoso”. Ideia partilhada por Ilano Manz e Oliveira, citado por Campos, 2008), que define a força como sendo a capacidade de exercer uma oposição contra uma resistência e uma capacidade física fundamental para a manutenção de uma ótima função motriz e conseqüentemente, para uma boa qualidade de vida.

De acordo com vários autores a força muscular máxima é alcançada por volta dos 30 anos mantendo-se mais ou menos estável até à 5ª década, idade a partir da qual inicia o seu declínio (Carvalho & Soares, 2004; Lindle et al. 1997). Aos 60 anos acentua-se e torna-se mais relevante para o sexo feminino. Segundo Rogers e Evans (1993) e Matsudo (2004), entre os 50 e os 70 anos existe uma perda de aproximadamente 15% por década, após o que a redução da força muscular aumenta para 30% em cada 10 anos, esta ocorre principalmente na força dos músculos das costas e do antebraço.

Por tudo isto, a diminuição da massa muscular e da força muscular tem conseqüências diretas sobre os níveis de força e resistência aeróbica (Shephard, 2003). Este é um dos fenômenos mais amplamente estudados no que concerne às alterações fisiológicas induzidas pela idade (Rogers & Evans, 1993) e conseqüentemente uma das manifestações mais conhecidas neste processo que é o envelhecimento (Vale, Barreto, Novaes & Dantas, 2006). Esta redução chamada de sarcopénia, mostra-se como um importante fator de contribuição para a redução da capacidade funcional no envelhecimento, pois dificulta a execução das atividades diárias (Carvalho, *et al.* 2004) e prepara os idosos para uma limitação funcional, pois esta é a base para muitos dos processos patológicos associados ao aumento da morbidade e mortalidade (Brill *et al.* 2000).

Um outro estudo desenvolvido por Ilkiv (citado por Leite, 2009:63), “constatou-se que no sexo feminino para o teste de força e resistência muscular do membro superior (flexão do antebraço) para todos os escalões etários, um desempenho superior aos valores de referência da bateria de Rikli e Jones (1999)”. Outros estudos mostram também que a diminuição da força dos membros inferiores com a idade é mais acentuada do que a observada nos membros superiores (Hughes, *et al.* 2001 e Izquierdo *et al.* 2001), numa proporção de 1,9kg para homens e 1,1kg para mulheres. Este facto relaciona-se com a maior probabilidade de ocorrência de

quedas e conseqüentes fraturas, facilitadas pela desmineralização óssea comum neste escalão etário, e atenuadas pelo treino sobre o equilíbrio e a marcha.

De forma a atenuar os efeitos deletérios do envelhecimento o treinamento resistido de força ajuda então a preservar e a aprimorar a qualidade física (ACSM, 2006), tornando o idoso independente nas suas atividades da vida diária. Este facto permite "contrabalançar a fraqueza e fragilidade muscular e melhorar a mobilidade e a flexibilidade" (Vale, Barreto, Novaes & Dantas, 2006:53).

### **2.5.1.2 Flexibilidade**

De acordo com Dantas (1999a) a flexibilidade é uma qualidade física responsável pela execução angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos sem o risco de provocar lesões. Dentro da mesma perspectiva está Romão *et al.* (2003) que define flexibilidade como sendo a capacidade que permite realizar movimentos de grande amplitude. Esta capacidade possibilita melhorar a qualidade do gesto motor tornando os movimentos mais belos e mais eficazes. No entanto a "elasticidade" dos tendões, ligamentos e cápsulas articulares diminuem com a idade devido à deficiência de colagénio determinando que durante a vida ativa, adultos percam cerca de 8 a 10 cm de flexibilidade na região lombar e no quadril (Rebeletto, Calvo, Orejuela & Portillo, 2006), esta alteração de valores está associada a uma maior prevalência de lesões (Sharkey, 1998; Stone, Fleck, Triplett & Kramer, 1991), bem como, a uma maior dificuldade em caminhar e em realizar autonomamente as tarefas diárias.

Segundo Carvalho e Mota (citado por Pinto, 2003), a flexibilidade desenvolve-se até à idade adulta, situada entre 20 e os 25 anos, e diminui com o passar dos anos sendo observada uma redução mais evidente a partir dos 55/60 anos.

Por forma a atenuar este processo, de acordo com Spirduso (1995) o exercício físico se praticado de forma regular contribui significativamente para a estabilidade e flexibilidade de uma articulação. Os treinos de força fortalecem tendões e ligamentos e enquanto que flexibilidade mantém a elasticidade necessária para os tendões, ligamentos e músculos, permitindo assim uma amplitude de movimento da articulação completa.

A flexibilidade é tão importante para os idosos como a resistência aeróbia. Conservar esta capacidade motora é importante para a aptidão funcional, para manter um estilo de vida independente e continuar a participar em atividades que os próprios idosos valorizam. Viver um estilo de vida independente tem uma particular importância, e é um pré-requisito para desfrutar de uma qualidade de vida positiva (Norman, 1995), e um bem-estar geral (Ilano, Manz & Oliveira, 2002).

### **2.5.1.3 Aptidão Aeróbia**

Segundo Nieman (citado por Campo, 2008), a aptidão cardiorrespiratória é a capacidade de continuar, ou persistir, em tarefas extenuantes envolvendo grandes grupos musculares por período de tempo prolongado, ou seja, é a capacidade que os sistemas circulatório e respiratório têm para se ajustarem e recuperarem dos efeitos de atividades de intensidade moderada. De acordo com o mesmo autor, a componente aptidão cardiorrespiratória pode ser designada também, por aptidão aeróbia.

A capacidade do coração, pulmões e sistema circulatório fornecerem oxigênio e nutrientes para os músculos trabalharem eficientemente é designada de resistência cardiorrespiratória. Esta é normalmente avaliada através do consumo máximo de oxigênio ( $VO_2$  máx), para calcular a resistência cardiorrespiratória e a capacidade aeróbia funcional (Heyward, citado por Pinto, 2003).

De acordo com vários estudos o decréscimo de  $VO_2$  máx. que é iniciado nas mulheres por do final da adolescência e nos homens por volta dos 25 anos, diminui cerca de 10% por cada década, entre os 44 e os 75 anos (Rogers, et al., 1990). Esta diminuição relaciona-se com alterações da função cardiovascular, respiratória e da musculatura esquelética. Assim, a estrutura e função do coração, veias, artérias, pulmões, a capacidade de troca de gases e a utilização de oxigênio e substratos para fornecimento de energia durante determinado período de tempo, parecem ser essenciais para a independência funcional do sujeito idoso (Carvalho e Mota, citado por Pinto, 2003). Várias investigações comprovaram a existência de uma relação positiva entre a prática de atividade física e ganhos consideráveis no  $VO_2$  max (Spirduso, 1995; Gobbi, 1997).

Dos fatores apresentados anteriormente, não podemos descurar os fatores patológicos e os estilos de vida menos saudáveis (Carvalho & Mota, 2002).

Assim, com vista à prevenção e à prevalência da independência do idoso para poder realizar as atividades diárias como andar, ir às compras ou participar em atividades recreativas ou desportivas é necessário possuir um nível adequado de resistência aeróbica (Rikli & Jones, 2001).

### **2.5.1.4 Mobilidade Física (Agilidade Motora/ Equilíbrio Dinâmico/ Velocidade)**

Durante o processo de envelhecimento várias capacidades são colocadas em questão, diminuindo ou ficando limitadas. Assim, a alteração do equilíbrio no idoso pode provocar mudanças que se podem tornar num autêntico desafio para a realização das tarefas diárias (Carvalho & Mota, 2002), como por exemplo: transferir objetos de um sítio para o outro, abrir portas, tocar à campainha, entre outras. O facto destas tarefas implicarem diferentes deslocamentos e mudanças de direção, à um apelo à expressão do equilíbrio dinâmico (Leite, 2009).

Por equilíbrio dinâmico entende-se, por ser a capacidade de manter a posição

do corpo sobre a sua base de sustentação, e de permitir reagir a perturbações de estabilidade através de focos de informação interna e externa por forma ativar todo o sistema muscular com vista a reduzir qualquer alteração do equilíbrio (Spirduso, 1995). Isto é, manter um estado de equilíbrio durante a realização de uma determinada tarefa. Por oposição, existe o equilíbrio estático que pressupõe que o corpo mantenha uma determinada posição sem se realizar movimento.

Segundo Pinto (2003:23), “o problema de equilíbrio pode ser entendido como um tipo específico de deterioração postural: fraqueza muscular e amplitude articular limitada. A estas, adicionam-se um tempo de reação prolongado, um controlo motor deficitário e uma integração sensorial diminuída.”

Uma das possíveis consequências para o mau funcionamento desta capacidade, são as quedas, que representam um dos problemas mais sérios associados com a idade, bem como um dos maiores problemas de Saúde Pública (Carter, Kannus & Khan, 2001). Vários autores indicam que 40 a 60 % dos indivíduos acima dos 65 anos já experimentaram pelo menos uma queda (Shephard, 1990). Esta poderá resultar numa possível fratura que terá de ser tratada, levando a um período de imobilização, seguido de um tempo de inatividade, que conseqüentemente, levará a uma aceleração do processo de envelhecimento tornando-se num ciclo, com difícil retorno (Appell & Mota, 1992).

De acordo com Rikli e Jones (2001), a alteração da capacidade de equilíbrio que ocorre durante o processo de envelhecimento é “similar às outras componentes da aptidão física, pelo que o exercício físico afigura-se como um importante fator para a manutenção dos mesmos no idoso. Assim, e de acordo com vários autores, “parece ser consensual que a prática da atividade física tem um efeito benéfico para o controlo do equilíbrio nos idosos. Tipicamente os programas de atividade física, com o objetivo de melhorar o equilíbrio e prevenir quedas, incluem exercícios posturais e de equilíbrio, de coordenação, de força, de flexibilidade e exercício aeróbio” (DeVito et al, citado por Oliveira, 2006:41).

## 2.6. Baterias de Testes

As componentes da aptidão física (força, a flexibilidade, a aptidão aeróbia e o equilíbrio/ agilidade) referidas anteriormente tem um carácter fundamental, podemos até dizer precioso para o idoso, pois permite-lhe realizar de forma independente as tarefas diárias.

Este facto torna necessária a avaliação das mesmas na medida em que a deteção e o tratamento precoces do declínio fisiológico permite atuar a nível da prevenção, por forma a adiar a instalação de incapacidades físicas decorrentes do envelhecimento, bem como, orientar as intervenções mais apropriadas (Rikli & Jones, 1999).

Como consequência dos vários estudos realizados nesta área têm surgido uma

panóplia de baterias de testes com vista a avaliação dos níveis de aptidão física das pessoas idosas. Neste sentido, iremos fazer referência a algumas das existentes incluindo a que serviu de base para a realização deste estudo, a bateria de testes de Rikli e Jones, (1999).

**Tabela 6 - Baterias de testes de Aptidão Física para Idosos (adaptado Pinto, 2003)**

<b>Ano</b>	<b>Autor</b>	<b>Bateria</b>	<b>Objetivo</b>
1994	Lemmink <i>et al.</i>	<i>Groningen Fitness Test for the Elderly (GFE)</i>	
1996	American Alliance for Health Physical, Education, Recreation and Dance	<i>Functional Fitness Test Assessment for Adults Over 60 years (AAHPERD)</i>	
1996	Suni <i>et al.</i>	<i>UKK Institute's Health-Related Fitness Test Battery for Adults</i>	Avaliar as componentes da aptidão física, relacionadas com a saúde. A bateria inclui 8 testes.
2001	Rikli e Jones	<i>Fullerton Functional Fitness Test (FFT)</i> , atualmente denominada de <i>Senior Fitness Test (SFT)</i>	Avaliar os parâmetros físicos associados à mobilidade, funcionamento independente e autónomo de adultos idosos, dos 60 aos 94 anos, ou mais. A bateria é constituída por 6 testes, mais um alternativo

### 2.6.1 - Bateria de testes *Senior Fitness Test* de Rikli e Jones (2001)

Esta bateria foi desenvolvida por Rikli e Jones (2001), da Universidade de Fullerton na Califórnia, no âmbito do Life Span Project-A Physical Assessment Study Benefiting Older Adults. É composta por seis testes e um alternativo.

De acordo com Pinto (2003:31), esta “é uma bateria que possui valores normativos, permitindo comparação de resultados, tornando-se num importante instrumento para a avaliação da aptidão física funcional de idosos.” Para Taveira (2010) e Teixeira (2002) é mesmo uma das mais equilibradas e adaptadas aos grupos de idade mais avançada, e que vai de encontro aos hábitos e afazeres do quotidiano de qualquer idoso.

Assim, para a aplicabilidade desta bateria foram consideradas duas finalidades fundamentais: (1) ser facilmente administrada e fiável para ser utilizada pelos idosos, (2) apresentar protocolos de testes (Anexo I), que estejam de acordo com os padrões de aceitabilidade científica no que respeita a fiabilidade e a validade (Paulo; Sardinha, citado por Romão, 2012). Segundo os mesmos autores, foram apresentados 12 critérios que serviram de base à conceção dos diversos testes desta bateria,

nomeadamente:

- 1- Representar a maioria das componentes da aptidão física, ou seja, parâmetros que suportam a realização de tarefas da vida diária de forma independente;
- 2- Ter um grau de fiabilidade teste – reteste aceitável ( $r > 0,80$ );
- 3- Ter um grau de validade aceitável;
- 4- Refletir as alterações normais da capacidade funcional relacionadas com o envelhecimento;
- 5- Ser capaz de detetar alterações devidas a programas de intervenção;
- 6- Ser capaz de avaliar pessoas idosas com níveis de funcionamento físico diferenciados, ou seja, das mais frágeis às mais aptas fisicamente;
- 7- Ser fácil de administrar e de classificar por profissionais qualificados mas também por técnicos voluntários que por vezes apoiam na administração dos testes;
- 8- Requerer equipamento e espaço mínimos de forma a poder ser administrado em qualquer centro para idosos ou outros locais similares;
- 9- Ser possível a administração em casa;
- 10- Não apresentar perigo se realizado sem qualquer assistência médica, à exceção de situações extremas;
- 11- Ser socialmente aceitável e significativo;
- 12- Ser razoavelmente rápido de administrar. O tempo de teste individual não requer mais de 30 a 45 minutos. O tempo de teste em grupo (24 pessoas) não requer mais do que 90 minutos com o envolvimento de 7 avaliadores.

Para além da facilidade de aplicabilidade esta bateria contempla o sexo feminino e o sexo masculino, com idades compreendidas entre 60 e os 94 anos. Permite também a verificação de valores de referência (Anexo II) que identifiquem os padrões de desempenho e os limites, a partir dos quais poderá haver maior indício de perda de mobilidade. Com estes dados é possível obter comparações entre os resultados obtidos por cada idoso, com outros do mesmo género e idade (Teixeira, 2002). Na tabela seguinte faremos um resumo da descrição geral dos testes da bateria Senior Fitness Test de Rikli e Jones (2001).

**Tabela 7-** Descrição Geral dos Testes da Bateria *Senior Fitness Test* (Rikli & Jones, 1999, 2001).

<b>Testes</b>	<b>Parâmetros</b>	<b>Crítérios de avaliação</b>	<b>Objetivos</b>
<i>Levantar e Sentar da cadeira</i>	Força e Resistência Muscular dos Membros Inferiores	Número de execuções em 30s sem utilização dos braços;	Avaliar a força e resistência muscular dos membros inferiores;
<i>Flexão do Antebraço</i>	Força Muscular dos Membros Superio-	Número de execuções em 30s;	Avaliar a força e resistência muscular do membro

	res		superior dominante
<i>Sentado e Alcançar</i>	Flexibilidade dos Membros Inferiores	Distância atingida na direção dos dedos dos pés	Avaliar a flexibilidade dos membros inferiores
<i>Alcançar Atrás das Costas</i>	Flexibilidade dos Membros superiores	Distância que as mãos podem atingir atrás das costas	Avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombro);
<i>Levantar e caminhar 2,44m e voltar a sentar</i>	Mobilidade física	Tempo necessário para levantar de uma cadeira, caminhar 2,44m e retornar à cadeira	Avaliar a mobilidade física (agilidade, velocidade, equilíbrio dinâmico)
<i>Andar Seis Minutos</i>	Resistência Aeróbia	Distância percorrida durante seis minutos	Avaliar a resistência aeróbia – aptidão cardiorrespiratória
ou <i>Prova do Step</i>		Número de execuções de steps alternados e completos em 2 minutos (contagem pela perna direita).	

De acordo com Taveira (2010:43), “esta bateria detém uma limitação que se prende com o facto de não contemplar nenhum teste que avalie a coordenação motora, nomeadamente óculo-manual componente tão necessária em diversa tarefas do dia-a-dia, como por exemplo escrever e apertar botões, e a óculo-pedal importante para diminuir o risco de quedas. ”

## 2.7 Jogo/ Jogo Tradicional

*“...é no jogo e pelo jogo que a civilização surge e se desenvolve.”*

Huizinga (2000:s/p)

### 2.7.1 Jogo, brinquedo e brincadeira

*“nos nossos dias, os brinquedos perderam muito do seu valor social e dos seus significados lúdicos e mágicos. Deixaram de ser instrumentos ativos de formação e divertimento para se converterem em mercadorias (...)”*

Pacheco (citado por Conceição e Nogueira, 2004:2)

De acordo com a génese da palavra jogo, do latim jocu, que significa diversão, brincadeira e segundo a definição presente no Dicionário de Língua Portuguesa, o jogo é encarado como uma atividade lúdica executada por prazer ou recreio, divertimento e distração. Este elemento esteve sempre presente na vida dos sujeitos

desde os tempos primitivos até os dias de hoje, sendo inegável que o jogo é a atividade primordial na infância.

Para Celich e Bordin (2008), educar por meio de brincadeira é uma dinâmica relativamente recente, inicialmente aplicada na educação com as crianças mas ainda pouco utilizada na educação com idosos.

Há uma infinidade de jogos e brincadeiras que ultrapassaram o tempo e permanecem vivos na memória de todos nós. As brincadeiras de antigamente trazem, uma bagagem cultural, composta por regras e técnicas que são transmitidas de geração em geração pelos pais e avós. Juntamente, vem o resgate da convivência, da ternura, dos momentos felizes, da história através dos tempos (Silva, Gonçalves & Araújo, 2013). Já Leite e Shimo (2006), referem que brincar é essencial porque ao fazê-lo o indivíduo manifesta a sua criatividade, pode exercitar a sua personalidade integral e (re)construir a totalidade da sua existência. Neste sentido, podemos afirmar que atividades lúdicas estão na base do surgimento e desenvolvimento da civilização e que representam um elemento fundamental no equilíbrio e formação do ser humano, através da satisfação pessoal e do prazer que estas proporcionam. Assim, ao brincar as crianças absorvem e experimentam conteúdos culturais da sociedade em que se inserem, apropriando-se deles, reproduzindo-os e transformando-os, para depois lhes dar novo significado. Neste sentido a brincadeira é então compreendida como a entrada da criança na cultura que existe em determinado momento o que implica que adquira também, todo o peso histórico pertencente à sociedade em que se insere (Brougère, 1995).

Segundo Serra (1999:1), “o jogo é um fenómeno universal, presente em todas as épocas e civilizações. A permanência do lúdico em todo o percurso histórico e civilizacional, no mundo das crianças, dos jovens e dos adultos, é um bom indicador da sua importância.”. O jogo é uma peça imprescindível para a constituição do capital cultural de cada grupo étnico que reside no seu património lúdico. Este vai enriquecendo com as gerações vindouras, tornando-se a imagem de uma civilização, diferindo ou ajustando-se às características étnicas, religião, língua, costumes ou simples formas de agir e comunicar, dos diferentes grupos de seres humanos (Kocian & Santos, 2006).

Para Huizinga (1999, 2000), o jogo deve ser sempre encarado como uma atividade voluntária do ser humano, este deve surgir de forma natural e livre caso contrário deixa de ser jogo. De acordo com o mesmo autor o inverso verifica-se apenas quando este constitui uma função cultural reconhecida, como no culto e no ritual. Pais (1992) define o conceito jogo como uma manifestação natural ao Homem, na medida que representa toda a sua dimensão simbólica e que lhe permite transformar o que o rodeia, pela atribuição de significados.

Assim, os jogos e os divertimentos eram um dos principais meios de que dispunha a sociedade para estreitar seus laços coletivos e se sentir unida (Huizinga, 1991). Isso aplicava-se a quase todos os jogos e esse papel social era evidenciado principalmente em virtude da realização das grandes festas sazonais.

De acordo com Jacob (2008), o desejo de brincar acompanha-nos toda a vida

mas os nossos diferentes papéis sociais assumidos distraem-nos da prática de brincar, o que não eliminou no entanto, o nosso desejo de o fazer.

Neste sentido os jogos, brinquedos e brincadeiras, são elementos da cultura de um povo (Kishimoto, 2006) logo, a preservação das suas características que detêm um reportório riquíssimo, tem de ser feita a todo o custo por forma a impedir que se percam com o passar dos tempos, daí a importância da transmissão aos mais novos (Andrade, s/d). Por outras palavras o jogo é das melhores formas para transmitirmos uma mensagem, para aprendermos e para nos divertirmos.

“O jogo possibilita, então, a satisfação de necessidades das esferas interna e externa, ao contemplar aspetos pessoais e sociais, que configuram os motivos que impulsionam os seres humanos, porque o jogo estimula a interação social, o pensamento, a comunicação e favorecem ainda a autoestima, que influencia no comportamento motivacional” (Winterstein, 2002).

O papel do jogo no desenvolvimento pessoal, tem sido analisado exaustivamente por pensadores e investigadores das ciências sociais e humanas. Todos admitem a importância enorme que o jogo tem como fator de socialização e de desenvolvimento intelectual, social e motor (Jacob, 2008 e Murcia, 2005). De acordo com uma investigação lavada a cabo por Dias e Mendes (2012), que pretendia analisar as potencialidades do jogo no desenvolvimento da criança, concluiu que o jogo permite otimizar o repertório motor e desenvolver as capacidades físicas, cognitivas, sociais, afetivas e linguísticas.

Assim, de acordo, com Lorda (2001) através do jogo é possível:

- Aumentar o grau cultural e o compromisso coletivo;
- Aumentar o número de amizades e de relacionamentos;
- Canalizar a nossa criatividade;
- Divertir-nos;
- Libertar tensões e emoções;
- Obter integração intergeracional;
- Orientar positivamente as angústias quotidianas;
- Refletir;
- Ter predisposições para realizar outros afazeres.

Para Huizinga (2005), cinco características identificam o jogo: liberdade – uma atividade para ser considerada um jogo tem que ser livre, ou seja, tem que partir da vontade do jogador e não ser imposta; não é vida corrente, nem real – sendo uma fuga da realidade, um hiato em nosso quotidiano, mas não sem seriedade; isolamento e limitação – o jogo é realizado num determinado espaço com duração limitada; cria ordem e é ordem – todo jogo possui regras mesmo que essas sejam implícitas e essas regras devem ser respeitadas e obedecidas caso contrário implicará destruição do

jogo; ser fenómeno cultural – por ser conservado em memória e ser transmitido às gerações seguintes, torna-se tradição cultural.

De há três décadas a esta parte,” o estudo do jogo na criança tem vindo a ser um tópico popular de investigação em diversos domínios em que este fenómeno pode ser observado no comportamento humano, em especial durante a infância” (Rubin, Fein, & Vandenberg, citado por Neto, s/d:2). No entanto, “os investigadores centram-se habitualmente no estudo do jogo simbólico (Pretend Play) e só recentemente se voltou a colocar o interesse sobre o jogo de atividade física e suas relações com os aspetos de desenvolvimento cognitivo e organização social” (Pellegrini, & Smith citado por Neto, s/d:2).

A importância de uma relação entre jogo e atividade física associada a hábitos de vida saudáveis tem sido comprovada em trabalhos de pesquisa relacionados com a saúde. “O significado destas atividades na criação de estilos de vida ativa nas crianças e famílias, demonstram uma elevada correlação com a saúde física, psicológica e emocional. Os resultados revelam efeitos positivos do jogo e da atividade física no melhoramento da perceção de si próprio, eficácia pessoal, auto-estima, interação social e bem-estar psicológico” (Neto, 2003:13).

Do estudo realizado por Junior e Ciriaco (2005), concluíram que ao aplicar o jogo como estratégia de ensino, este tem influencia nos níveis de motivação para a participação na aula, tornando o ato de aprender muito mais fácil e divertido, tendo assim como consequência um desenvolvimento integral da criança.

Já Marques (2008), realizou um estudo com idosos no qual pretendia identificar as características principais para a prática do jogo, assim 80% dos entrevistados referiram o prazer como característica mais importante, a cooperação e a solidariedade, 71% dos inquiridos, 64%, despreocupação, 50% a liberdade de ação e espontaneidade, 43% a ludicidade e brincadeira e 21% referem-se à competição e ao resultado.

De acordo com Bragada, 2002; Cabral, 1998; Guedes, 1991; Serra, 1999; Vasconcelos, 1992), os jogos podem ser classificados de acordo com a idade, o género, o número de jogadores, os acessórios, os materiais utilizados, o espaço onde se realizam e pelas capacidades que desenvolvem. De uma forma geral, estes possuem regras simples e de número reduzido, na sua maioria são disputados como forma de lazer sem que os participantes enfoquem na competição a vitória como ponto essencial.

Por tudo o que foi mencionado anteriormente podemos apontar o jogo como uma atividade a explorar no trabalho com idosos, na medida em que o jogo permite segundo Jacob (2008), combater o aborrecimento através do estabelecimento de novos contactos no seio de uma equipa, incentivar o gosto pela ação e compensar pela falta de atividade profissional (função psicológica e motora); construir, inventar, criar (função estética); proporcionar o prazer em partilhar uma atividade comum que conviria prolongar, além do espaço lúdico (função social), e finalmente, satisfazer os ideais de expressão e de socialização (função cultural).

## 2.7.2. Jogo tradicional

*“O universo lúdico foi e continua sendo uma introdução ao mundo... nunca uma lição...mas uma descoberta.”*

(Amado, 2002:11)

A importância dos jogos tradicionais, a nível social, cultural e patrimonial, é notória na Lei de Bases da Atividade Física e Desportiva, designadamente, Lei nº 5/2007 de 16 de Janeiro no artigo 30º, onde reconhece: “Os jogos tradicionais, como parte integrante do património cultural específico das diversas regiões do País, são fomentados e apoiados pelo Estado, Regiões Autónomas e autarquias locais.”

Os jogos tradicionais ao serem dinamizados como atividades lúdicas e recreativo-culturais, desenvolvidas em ruas, quintais, terrenos baldios (Souza, 2001) são vivenciados e transmitidos de forma oral, por observação ou simplesmente pela sua constante prática, constituindo uma forma de vida quer para as crianças em que ele é uma atividade dominante, quer para os adolescentes e adultos em que vai da projeção do trabalho ao divertimento (Cabral, 1985; Bragada, 2002).

De acordo com Barbosa, Hunger e Pereira (2007); Kishimoto (1998); Nogueira (2002); Silva, Gonçalves e Araújo (2013) os jogos tradicionais fazem parte da cultura popular, na medida que expressam a produção espiritual de um povo numa determinada época histórica. Estes são transmitidos, sobretudo pela oralidade estando sempre em transformação, absorvendo as criações anónimas de geração para geração. Ligados ao folclore, possuem as características de anonimato, tradicionalismo, conservação, mudança e universalidade. Podem mesmo ser considerados como patrimónios lúdicos que pertencem à história das ideias, das mentalidades e das práticas sociais, revelando a expressão graciosa da alma popular e tradicional que se traduz na necessidade do lazer e a alegria do trabalho (Cabral, 1985, 1998). A tabela seguinte permite, de forma sucinta, abordar as principais características dos Jogos Tradicionais.

**Tabela 8** - Principais características de Jogos Tradicionais (Serra, 1999)

<i>Caraterísticas</i>	<i>Desenvolvimento</i>
<i>Transmissão oral e anónima</i>	Das formas de organização Técnicas Sistemas de pontuação
<i>Constância das regras e dos procedimentos</i>	Durante décadas, como acontece com outros elementos culturais
<i>Variabilidade</i>	Local e regional, com variantes do mesmo jogo; Adaptados ao nível dos jogadores e sua motivação.

<i>Estreita relação com o trabalho</i>	Realizados nos intervalos ou final do dia de trabalho; Utilização de instrumentos de trabalho;
<i>Originalidade discutível</i>	Dificuldade ou impossibilidade de determinação da origem do jogo
<i>Autenticidade</i>	Resultantes do puro e do simples, arraigados ao meio; Articulados com a natureza; Simplicidade da contagem dos pontos; Rusticidade dos instrumentos; Pouca exigência ao nível dos espaços de jogo.
<i>Medida natural do tempo</i>	O jogo termina quando os intervenientes forem eliminados, quando a maioria o entender ou a pontuação for atingida.
<i>Intervenção de fatores aleatórios</i>	Derivados da estrutura dos jogos, da rusticidade dos materiais, Assimetria dos espaços;
<i>Menos preocupação com a técnica</i>	Importância quase exclusiva ao resultado

A cultura representa a expressão de um grupo através da concretização do que o grupo aprende e partilha. É esta permeabilidade ao meio que faz com que um mesmo tipo de jogo varie de acordo com cada país, ou mesmo região ou localidade e que se justifique a preocupação em conhecer o seu objeto e contexto (Neto, 1997).

A prática de jogos tradicionais eram exclusiva e predominantemente destinadas aos rapazes e homens, enquanto que às raparigas e mulheres cabia, embora com pouca frequência, atividades mistas (Serra, 1999a). No entanto, ambos os géneros só se passavam a juntar, na maioria das vezes, já na adolescência em atividades como bailes, festas populares, ou reuniões sociais à volta de uma fogueira, mas mesmo assim as raparigas estavam sempre acompanhadas por um adulto (Conceição & Nogueira, 2004).

O avô brincou, o pai aprendeu e ao filho ensinou, esta frase representa para Teixeira (2006) a marca da cultura, pois no processo de transmissão do jogo tradicional algumas coisas vão sendo modificadas, tais como o nome e o sentido da brincadeira ou suas regras, precisando ser compreendida, resgatada e resignificada aos dias atuais. É de extrema importância a participação dos adultos nas atividades propostas às crianças, pois as experiências do “mais velhos”, proporcionam uma aprendizagem não formal aos “mais novos” (Silva, Gonçalves & Araújo, 2013).

Um estudo realizado em 2013 por Dias, Mendes, Clemente e Martins, permitiu mostrar “que os jogos tradicionais desempenham um papel fundamental no desenvolvimento motor da criança, representando um meio privilegiado de atividade física desportiva e promoção de estilos de vida ativos.” (Bragada, 2002; Dias & Mendes, 2006)

No entanto, e apesar de comprovados os benefícios da prática dos Jogos Tradicionais, existem alguns fatores que tem contribuído para o seu progressivo desaparecimento, como por exemplo: a crescente urbanização das aldeias, que condicionam os espaços da lazer ao ar livre; o aparecimento de novas formas de entretenimento (televisão, (Serra, 2001), computador, PS, etc.) e de comunicação

(internet, telemóveis, etc.); a expansão de práticas desportivas institucionalizadas como resultado da evolução dos tempos, a aquisição de novos costumes por parte das crianças, jovens e adultos (Coimbra, 2007; Dias & Mendes, 2010); a mecanização do trabalho agrícola, e o surto migratório das décadas de sessenta e setenta, remeteram a sua prática, quanto muito para as datas festivas (Serra, 1999).

Neste sentido, por tudo o que foi referido anteriormente, Neto (s/da:8) afirma que a “cultura de rua é fundamental no processo de desenvolvimento da criança”, na medida em que “a rua por si só, é um espaço com elevado potencial de jogo”, que por sua vez proporciona aquisições motoras, percetivas e sociais.

### 2.7.3. Benefícios do Jogo Tradicional para o Idoso

*“O adulto que sabe pensar, nasce  
da criança que sabe brincar.”*

Château

Há sociedades que valorizam o idoso por compreenderem que o decorrer dos anos lhe possibilitou maturidade e sabedoria. Por isso, são conselheiros, pessoas respeitadas, que merecem o melhor lugar na sociedade, na família e em todo e qualquer lugar de que faça parte (Barbosa, Hunger & Pereira, 2007). Neste sentido, e em virtude de ser a memória viva de um povo, o idoso é o responsável pela construção da verdadeira identidade cultural. Teófilo, citado por Serra (1999:58), “atribui um papel importante na transmissão oral dos costumes aos idosos, dado que conservam vivos, na memória, os pormenores do passado. Efetivamente, os velhos são(...) os depositários do formalismo cerimonial, do respeito pelo passado (laudatour temporis acti) e os iniciadores junto das novas gerações da tradição doméstica ou nacional.”

Em 1986, citado por Serra (1999:64), “foi realizado um estudo em Portugal, por Tomé Baía de Sousa, no qual é notória a preocupação da descrição dos jogos tradicionais levantados in situ. Atividades lúdicas na Serra do Alvão (...) é uma das primeiras (e raras) investigações sobre jogos tradicionais, baseadas em trabalho de campo, realizadas em Portugal. O autor verifica que as práticas lúdicas tradicionais vão diminuindo nas aldeias das abas da Serra do Alvão, pelo que os jogos “encontram-se prestes a desaparecer”.

Antigamente, de acordo com Serra (2001) os jogos tradicionais eram realizados tal como os trabalhos agrícolas tendo por base a ajuda, a cooperação e a abertura de participação à população, sem quaisquer tipo de entraves ou seleção. Atualmente, pelo facto destes estarem em progressivo desaparecimento surge o Desporto como substituto, no entanto, pelas suas características seletivas que condicionam a participação da população da sua prática, tornando-a mera espetadora das habilidades dos jovens com características motoras excelentes, os jogos

tradicionais estabelecem uma maior ligação com o Jogo do que com o Desporto.

O jogo tradicional é então entendido como uma forma de atividade física com característica lúdica que envolve valores tradicionais. A analogia existente entre o jogo tradicional e a atividade física proporcionará ao idoso momentos de grande satisfação, prazer, liberdade, que terão implicações na melhoria da autonomia, da autoestima, bem como, dos fatores inerentes a todo o processo de envelhecimento. Pois, através desta prática é possível reavivar, relembrar, tempos de outrora, que para o idoso tem todo o significado. Lamas (2013:11), identifica o jogo tradicional, como promotor de benefícios para a saúde física e mental dos idosos, “o fato de o idoso se manter ocupado com atividades gratificantes, ajuda a diminuir sentimentos de solidão, melhora o humor e motivação, facilita a adaptação à aposentadoria, expande a satisfação dos níveis de vida, melhora a comunicação da competências, potencia a percepção sensorial, exercita as competências cognitivas, aumenta os níveis de auto-estima e melhora a manutenção de hábitos saudáveis.”

Para Marques (2008:46), “o que está presente na prática dessas atividades para idosos é a oportunidade de ampliar o conhecimento da questão social da velhice e o sentido de valorização da experiência de vida, favorecendo a convivência social e a construção da cidadania”, segundo a mesma autora, estas atividades permitem que “os idosos tornam-se mais seguros e mais respeitosos uns com os outros para além de comportar um aumento de habilidades pessoais e sociais positivas e cooperativas.”

Desta forma e analisando o que foi referido anteriormente, a seleção dos Jogos Tradicionais utilizados neste estudo teve por base um relembrar das memórias de infância. Ao recorreremos a bibliografia, a estudos e a pesquisas já existentes, que por sinal são destinados, quase na sua totalidade à infância, procurámos definir quais as capacidades motoras solicitadas em cada jogo. (Anexo III). De referir a dificuldade em encontrar jogos tradicionais, adaptados ao contexto, que reconhecessem a resistência, a flexibilidade e o ritmo, como capacidade motora.

Para Bragada (2004), as capacidades motoras supracitadas não tem expressão significativa, na medida em que, a capacidade de resistência só se desenvolverá mediante a duração de determinada tarefa. Já a capacidade ritmo, adequa-se mais para atividades de dança, usuais nas crianças, pelo que não consta em nenhum jogo que se adapta-se ao contexto. E finalmente, a capacidade flexibilidade, que, por não serem solicitados níveis elevados para a realização destes jogos, não tem relevância.

Através da grelha seguinte, pode-se confirmar a relação entre a variedade de Jogos Tradicionais a abrangência das capacidades motoras solicitadas.

**Tabela 9** - Relação entre as Capacidades Motoras e Jogos Tradicionais utilizados no estudo.

<i>Jogos tradicionais</i>	<i>Força</i>	<i>Velocidade</i>	<i>Resistência</i>	<i>Flexibilidade</i>	<i>Orientação espacial</i>	<i>Diferenciação cinestésica</i>	<i>Reação</i>	<i>Ritmo</i>	<i>Equilíbrio</i>
Colher com Batata						o			o
Tração da Corda em Linha	o								
Tração da Corda em Anel	o					o			
Mata Piolho		o			o		o		
Apanhada		o	o						
Jogo da Malha	o					o			
Corrida a três pés						o			o
Andas / Skys						o			o
Paulada ao Cântaro	o				o				o
Corrida de Cântaros		o							o
Bilros						o			
Futebol Humano		o	o						
Barra do Lenço		o					o		
Roda do Lenço							o		
Corrida com arco									o
Rede dos Peixinhos		o			o		o		
Jogo das Latas						o			
Jogo do Stop		o					o		
Jogo das Cadeiras		o			o	o	o		
Rabo do diabo					o		o		
Jogo do Burro						o			
Jogo da Bolacha					o	o			o
Jogo da Batata Quente						o	o		

De uma forma resumida, podemos mencionar que os jogos tradicionais são uma fonte de inspiração para os idosos e que, através da sua prática não só desenvolvem e mantêm a sua saúde física, mas também desenvolvem as suas capacidades mentais.

De um estudo realizado por Silva e Pereira (2010) a um grupo de idosos, verificou-se que os jogos tradicionais, os percursos pedestres, os exercícios nas máquinas (bicicleta e tapete rolante) e as atividades aquáticas são as atividades físicas que mais gostariam de praticar, e as mais desejadas.

Sendo então, os jogos tradicionais considerados tão importantes para o idoso e para a sociedade, não podemos deixar que por liberdade de circulação e mistura de identidades culturais, o património cultural esteja ameaçado. Assim, é de todo conveniente que diversas entidades/ instituições unam esforços com vista a preservação e divulgação do património cultural, através de iniciativas que promovam e proclamem os jogos tradicionais.



## Capítulo III - Enquadramento do estudo

### 3.1 Objetivos do Estudo

O presente estudo pretende dar resposta à seguinte questão: será que um programa de atividade física (Jogos Tradicionais), aplicado a um grupo de mulheres idosas, com duração de 13 semanas, tem influência sobre os níveis de aptidão física funcional?

Para tentar dar resposta à questão supracitada, foram definidos os seguintes objetivos:

#### 3.1.1 Objetivo Geral

Analisar os efeitos de um programa de atividade física (Jogos Tradicionais), com duração de 13 semanas, sobre os níveis de aptidão física funcional, quando aplicados a um grupo de mulheres idosas.

#### 3.1.2 Objetivo Específico

Pretende determinar-se se no grupo de mulheres idosas, um programa de Jogos Tradicionais beneficia as componentes de aptidão física funcional que lhes asseguram a capacidade/mobilidade funcional, tais como: força, flexibilidade, mobilidade física e resistência.

### 3.2 Questões de estudo

#### 3.2.1. Questão principal e questões derivadas

A principal questão que se encontra na base desta investigação é a seguinte:

Existem alterações nos níveis de Aptidão Física (utilizando como variáveis de estudo: a Força Inferior, Força Superior, Flexibilidade Inferior, Flexibilidade Superior, Mobilidade Física e Resistência Aeróbia) da mulher idosa, após a aplicação de um programa de Jogos Tradicionais?

Desta questão geral que orienta todo o projeto de investigação, derivam outras questões mais específicas, assim:

**Q1-** Existem alterações nos níveis de aptidão física (utilizando como variáveis de estudo: a Força Inferior, Força Superior, Flexibilidade Inferior, Flexibilidade Superior, Mobilidade Física e Resistência Aeróbia) da mulher idosa, relativamente à

faixa etária dos 65 aos 75 anos, após a aplicação de um programa de jogos tradicionais?

**Q2** - Existem alterações nos níveis de aptidão física (utilizando como variáveis de estudo: a Força Inferior, Força Superior, Flexibilidade Inferior, Flexibilidade Superior, Mobilidade Física e Resistência Aeróbia) da mulher idosa, relativamente à faixa etária de mais de 75 anos, após a aplicação de um programa de jogos tradicionais?

### **3.3 Hipóteses do Estudo**

#### **3.3.1. Hipótese geral e hipóteses derivadas**

Tendo em conta os objetivos que se pretendem alcançar com este estudo, justifica-se a formulação da seguinte hipótese geral:

As idosas pertencentes ao programa de jogos tradicionais, manifestaram alterações significativas nos níveis de aptidão física (nomeadamente ao nível da Força Inferior, Força Superior, Flexibilidade Inferior, Flexibilidade Superior, Mobilidade Física e Resistência Aeróbia).

Assim, perante a hipótese geral que orienta o estudo levantam-se hipóteses secundárias, como:

**H1** - As idosas pertencentes à faixa etária dos 65 aos 75 anos, inseridas no programa de jogos tradicionais, manifestam alterações significativas nos níveis de aptidão física (nomeadamente ao nível da Força Inferior, Força Superior, Flexibilidade Inferior, Flexibilidade Superior, Mobilidade Física e Resistência Aeróbia).

**H2** - As idosas pertencentes à faixa etária dos 75 anos ou mais, inseridas no programa de jogos tradicionais, manifestam alterações significativas nos níveis de aptidão física (nomeadamente ao nível da Força Inferior, Força Superior, Flexibilidade Inferior, Flexibilidade Superior, Mobilidade Física e Resistência Aeróbia).

### **3.4 Variáveis do Estudo**

#### **3.4.1. Variáveis Dependentes:**

- Força Superior;
- Força Inferior;
- Flexibilidade Superior;
- Flexibilidade Inferior;
- Resistência;
- Mobilidade Física (Velocidade/Agilidade/ Equilíbrio dinâmico)

### **3.4.2 Variável Independente**

- Idade



## Capítulo IV - Metodologia

No presente estudo, passamos a apresentar a metodologia do trabalho onde se pretende descrever as etapas, os procedimentos, bem como os instrumentos utilizados para a sua concretização e, por fim, a análise estatística utilizada e as conclusões obtidas.

### 4.1. Descrição do Estudo

Para Silva (2011:31), “toda a investigação científica tem origem numa questão a ser respondida ou num problema a ser resolvido”, assim, torna-se fundamental formular uma questão que permitirá ao investigador encontrar respostas e/ou soluções para o problema levantado. De acordo com a mesma autora “definir uma problemática e estabelecer metas e objetivos são passos essenciais para a concretização de um estudo” (Silva, 2011:31).

Neste sentido procurámos realizar um trabalho de investigação através de um estudo quantitativo, descritivo e transversal. De carácter quantitativo na medida em que se “recolhem os factos e estudam a relação entre eles” (Bell, 2004:19-20); descritivo, onde o principal objetivo é a descrição das características de determinada amostra, “através de análises estatísticas para determinar a existência de relações possíveis entre conceitos” (Fortin, 2000); e transversal, onde o tempo em que decorre o estudo, é o principal fator.

Sendo assim, o que pretendemos saber é se um programa de atividade física com duração de três meses, aplicado entre os meses de abril e junho (Anexo IV) a um grupo de idosas, tem influência sobre os níveis de aptidão física. Para isso empregamos a bateria de testes de Rikli e Jones (2001) em dois momentos, um primeiro antes do início do programa e um segundo, no fim do mesmo. Em ambos, realizou-se a recolha dos dados com vista a explicar e confrontar as informações recolhidas de cada uma das variáveis da aptidão física.

O referido programa, consistiu na aplicação de 26 Jogos Tradicionais (Anexo III) a um grupo de idosas, durante 13 semanas, dividido por 2 sessões semanais, que decorriam no período da manhã entre 09h30m e as 10h30m.

A escolha do tema dos Jogos Tradicionais, surgiu numa tentativa de explorar sentimentos e experiências de outrora, já que são considerados um património cultural vivo de grande riqueza, com tendência ao desaparecimento, e nada melhor que os idosos para os manter na presença de cada sociedade, pois foram eles que os experimentaram e presenciaram.

## 4.2. Amostra do Estudo

Na nossa investigação utilizamos o “estudo de caso” como modalidade de pesquisa. Para Ventura (2007:385) a essência de um estudo de caso resume-se ao facto de ser “significativo, completo, considerar perspectivas alternativas, apresentar evidências suficientes e ser elaborado de uma maneira atraente”.

Já para Ponte (2006:2) um estudo de caso, “é uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspetos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse”.

No entanto, com esta modalidade de pesquisa existe a dificuldade de preconizar as conclusões a outros contextos com características sociais, demográficas e económicas distintas. De acordo com (Ventura, 2007:386) a “dificuldade de generalização dos resultados obtidos” é uma das principais limitações.

Assim, a amostra para este estudo é composta por 26 idosas (n=26), inseridas no Projeto do Município do Bombarral “Viver Melhor”, com idades compreendidas entre os 65 e 87 anos, totalmente independentes, sem qualquer patologia que impeça a prática de atividade física.

Das 26 idosas, 14 (53,8%) tem idades compreendidas entre os 65 e os 75 anos, e 12 idosas (46,2%) encontram-se com mais de 75 anos.

**Tabela 10:** Caraterização da amostra em função da idade

		<i>n</i>	%
<i>Idade</i>	65 - 75	14	53,8
	+ 75	12	46,2
		26	100

## 4.3. Métodos e Procedimentos de Recolha de Dados

Relativamente aos procedimentos utilizados para recolha dos dados, começámos por estabelecer um contato com o responsável do Projeto “Viver Melhor” do Município do Bombarral, a quem expusemos o objetivo do estudo e a quem solicitámos a cedência de um grupo de trabalho, que iria servir de amostra para o mesmo. Na mesma altura, pedimos informação relativamente ao grupo e à dinâmica de trabalho do mesmo, bem como, as autorizações para a possível utilização dos materiais, equipamentos e dos espaços (*Anexo IV*).

Definida a amostra e obtida a informação necessária relativamente ao grupo de trabalho e ao espaço a utilizar, Pavilhão Municipal do Bombarral, deu-se início ao estudo com a medição das componentes físicas através da bateria de testes, *Senior Fitness Test (SFT)* de Rikli e Jones (1999; 2001) (*Anexo I*).

A colheita dos dados foi registada numa folha (*Anexo V*) elaborada para o efeito.

A escolha de um grupo de idosas surgiu no seguimento da disponibilidade do próprio grupo bem como do projeto em que participavam.

Aquando da aplicação da bateria de testes tivemos o cuidado de seguir o protocolo estabelecido pelas autoras. Neste sentido, e numa tentativa de minimização da influência de fatores externos sobre os resultados recorreu-se ao mesmo material para todas as idosas e à mesma ordem na realização dos testes, nos dois momentos de avaliação.

Com vista a comparar e verificar se houve ou não evolução das habilidades motoras, recorreremos, como já foi referido anteriormente, a dois momentos de avaliação com um intervalo de 13 semanas entre eles, o que nos permite comparar os resultados, o antes e o após do programa.

#### 4.4. Instrumento de colheita de dados

O instrumento usado para a recolha de dados foi a bateria de testes Senior Fitness Test de Rikli e Jones (2001), (*Anexo I*) da Universidade de Fullerton, na Califórnia, desenvolvida no âmbito do Life Span Project-A Physical Assessment Study Benefiting Older Adults. Esta é composta por seis testes e um alternativo. As capacidades físicas a avaliar são a força da parte superior e inferior do corpo, a resistência aeróbia, a flexibilidade superior e inferior, a mobilidade física.

Apresentamos de seguida uma breve descrição dos testes que compõem a bateria:

Força Superior - a força do membro superior foi avaliada através do teste "flexão do antebraço", contando-se o número de execuções num período de 30 segundos.

Força Inferior - a força dos membros inferiores foi determinada a partir do teste "levantar e sentar na cadeira", contando-se o número de execuções num período de 30 segundos.

Flexibilidade Superior - a flexibilidade dos membros superiores foi estabelecida através do teste "alcançar atrás das costas", medindo-se a distância, em centímetros, entre as pontas dos dedos de cada mão.

Flexibilidade Inferior - a flexibilidade dos membros inferiores foi estabelecida através do teste "sentado e alcançar", medindo-se a distância, em centímetros, das pontas dos dedos até à ponta do pé.

Mobilidade Física (Velocidade, Agilidade e Equilíbrio Dinâmico) - foi determinada com o recurso ao teste "sentado, caminhar 2,44 metros e voltar a sentar", medindo-se o número de execuções dessa prova num período previamente estipulado de 30 segundos.

Resistência Aeróbia – a resistência cardiovascular foi estabelecida através do testes da distância percorrida durante 6 minutos”, esta é feita em metros.

Na realização das diferentes avaliações foram utilizados os seguintes materiais:

- 1 Cronómetro;
- Cadeiras com apoio para costas;
- 1 Haltere de mão com 2,27 kg para as mulheres, e 1 Haltere de mão com 3,63 kg para os homens;
- Cones de sinalização;
- 1 Fita métrica de 10 metros;
- 1 Régua de 50cm.

## **4.5. Tratamento Estatístico**

### **4.5.1. - Análise dos dados**

A amostra utilizada para o estudo foi composta por 26 idosas com uma média de idades de cerca de 76 anos e com um desvio padrão de 6 anos, o que indica que a maioria das idosas encontra-se entre os 70 e os 82 anos, o que equivale a cerca de 65% da amostra.

Neste sentido, e com vista a analisar os dados recolhidos resultantes da performance da amostra às diferentes habilidades motoras, foi necessário antes de mais esmiuçar o valores obtidos por difícil interpretação, neste sentido recorreu-se à estatística descritiva para o cálculo das medidas de localização (Média, Mediana, Moda), para o cálculo das medidas de dispersão (Máximo, Mínimo e Desvio Padrão) e Coeficiente de Variação (%).

Para a análise estatística dos dados recolhidos foi utilizado o programa estatístico PSPP, um clone “Open Source” do conhecido programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®).

Com vista a organização e registo dos dados foi utilizado o programa de folha de cálculo do LibreOffice 4.2 e para realizar a caracterização da amostra e da variável em estudo (idade), recorreremos ao Teste de Wilcoxon para duas amostras emparelhadas. Este teste não paramétrico, foi utilizado visto a amostra ser inferior a 30 e não ser possível garantir que estamos perante uma amostra que é retirada de uma população com distribuição normal. O nível de significância adotado foi de  $\alpha=5\%$  ( $p<0,05$ ).

## Capítulo V - Apresentação e Discussão dos Resultados

Neste capítulo pretendemos de um modo sucinto e objetivo, apresentar, interpretar e discutir os dados obtidos aquando da aplicação dos testes de Aptidão Física.

A apresentação dos resultados obtidos em cada uma das variáveis do estudos, será feita com o auxílio de ilustrações para uma melhor análise e compreensão. Permitindo-nos posteriormente responder de uma forma mais objetiva às questões apresentadas.

### 5.1. Análise da Aptidão Física Funcional

Para podermos analisar e interpretar de uma melhor forma os dados obtidos, relativamente à performance dos nossos idosos, optámos por realizar uma abordagem descritiva e ilustrativa relativamente às variáveis de Aptidão Física Funcional (Força Inferior e Superior, Flexibilidade Inferior e Superior, Mobilidade Física e Resistência Aeróbia).

#### 5.1.1. Análise Descritiva do valores relativos à Força Inferior

Com vista a estudar a *performance* da amostra ao nível da Força Inferior, iremos agora observar os resultados conseguidos, aquando da aplicação do teste, nos dois momentos de avaliação, observados no gráfico 1.

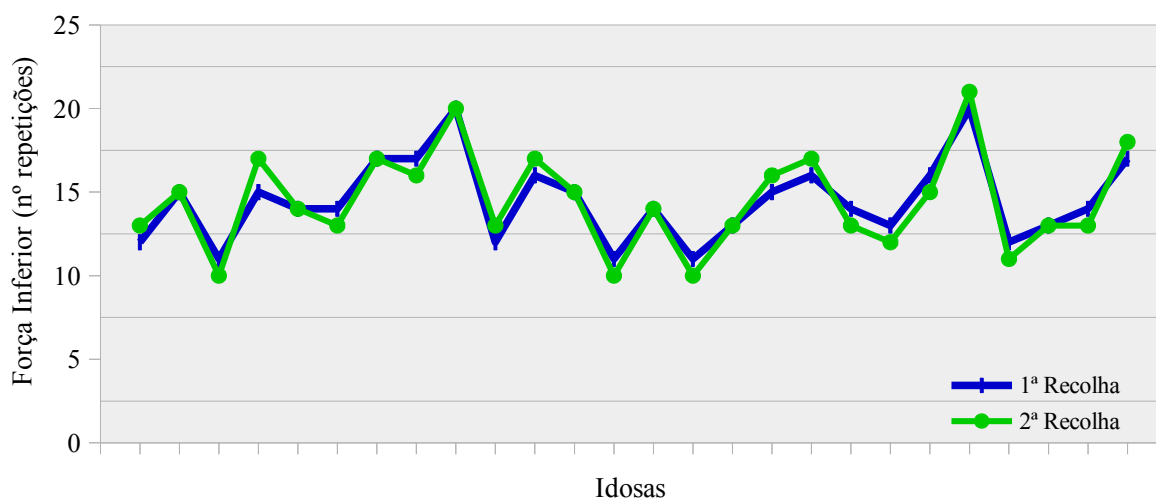


Gráfico 1 - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Inferior)

Ao analisarmos a tabela 11, relativamente ao teste de Força Inferior (levantar e sentar na cadeira), constatámos que o valor médio obtido nos dois períodos de avaliação não sofreu alteração, mantendo-se nos 14,5. O mesmo aconteceu ao valor da mediana (14), que foi igual nos dois momentos.

Ao observarmos o gráfico 1, reparamos a enorme oscilação de resultados, que variam entre as 11 e as 20 repetições no primeiro momento, e entre as 10 e as 21 repetições, no segundo.

No que concerne ao valor do desvio padrão, este resume uma dispersão média, pois varia entre os 2,45 e os 2,90. O valor do coeficiente de variação é também indicador de dispersão média.

**Tabela 11 - Estatística descritiva de Força Inferior**

	<b>1.ª Recolha</b>	<b>2.ª Recolha</b>
<i>Máximo</i>	20	21
<i>Mínimo</i>	11	10
<i>Média</i>	14,5	14,5
<i>Mediana</i>	14	14
<i>Moda</i>	14	13
<i>Desvio Padrão</i>	2,45	2,90
<i>Coeficiente de Variação</i>	17	20

### 5.1.2. Análise Descritiva do valores relativos à Força Superior

De modo a prosseguirmos com a nossa análise, o estudo da da variável de Força Superior será agora realizado, tendo por base o gráfico 2.

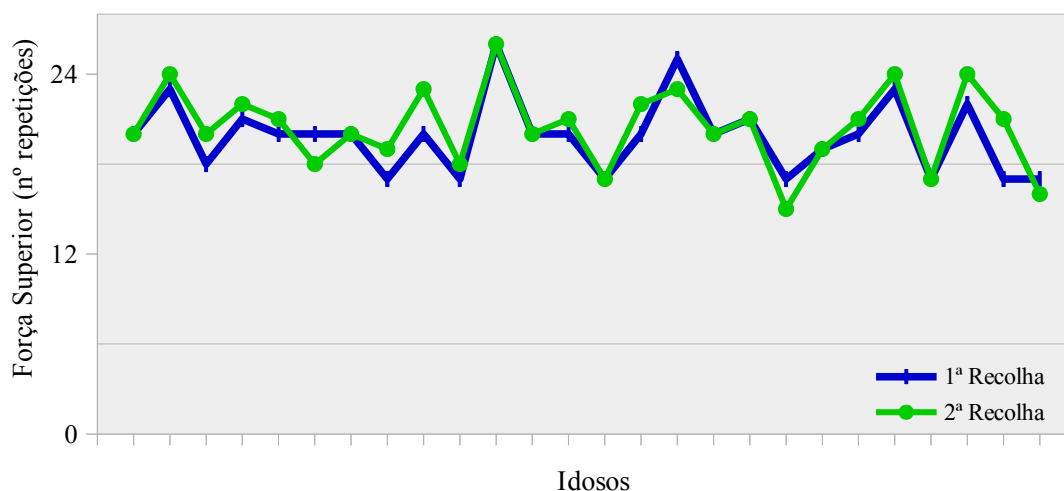


Gráfico 2 - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Superior)

Mais uma vez, deparamo-nos com uma enorme variação dos valores compreendida entre 17 e 26 execuções na primeira recolha dos dados e entre 15 e 26 execuções, na segunda recolha. Esta amplitude originou uma média de 19,9 e de 20,5, no primeiro e segundo momentos de avaliação, respetivamente (Tabela 12). O facto do valor da média na segunda avaliação ser superior ao da primeira, é o resultado do aumento de amplitude.

Já os valores do desvio padrão e coeficiente de variação em ambos os momentos de avaliação, traduzem uma dispersão e variação média, com tendência a aumentar.

Tabela 12 - Estatística descritiva da Força Superior

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	26	26
<i>Mínimo</i>	17	15
<i>Média</i>	19,9	20,5
<i>Mediana</i>	20	20,5
<i>Moda</i>	20	20
<i>Desvio Padrão</i>	2,47	2,67
<i>Coeficiente de Variação</i>	12	13

### 5.1.3. Análise Descritiva do valores relativos à Flexibilidade Inferior

Continuaremos a nossa pesquisa, com a observação de execução do teste correspondente à avaliação da variável Flexibilidade Inferior, representada no gráfico 3.

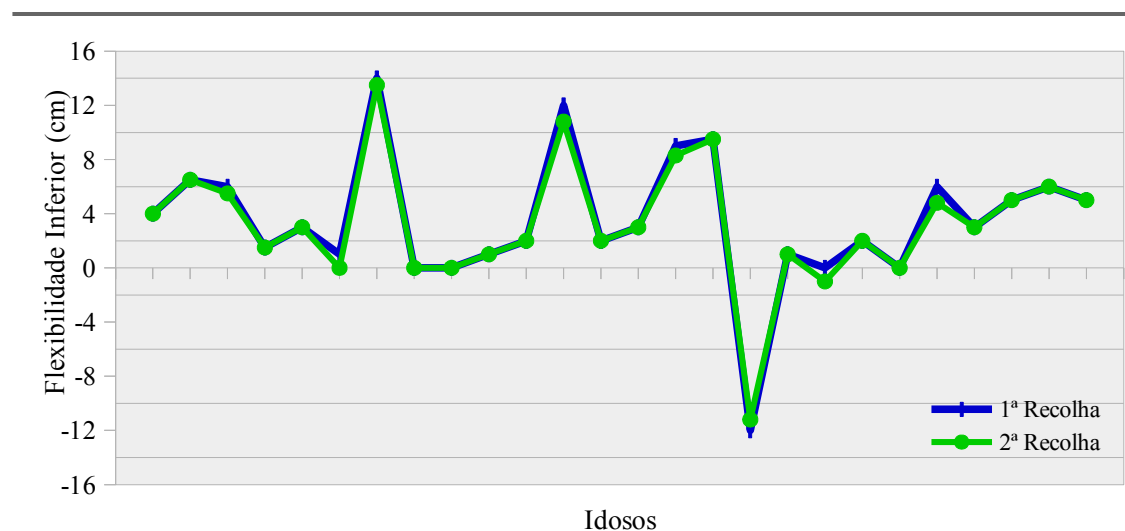


Gráfico 3 - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Inferior)

Numa primeira análise damos conta de uma amplitude desmesurada, que varia entre (-12) centímetros de mínimo e (14) centímetros de máximo no primeiro momento de avaliação. Já, no segundo momento existe uma ligeira diminuição da amplitude, passando de (-11,2) centímetros de mínimo para (13,5) centímetros de máximo.

O aparecimento de valores negativos fica a dever-se ao facto das idosas não conseguirem atingir os dedos do pé com as mãos. Já o valor (0) centímetros, não indica que é inválida a execução, mas sim que conseguiu atingir os dedos do pé, com a mão.

No que concerne à média os valores obtidos são quase iguais, sendo de 3,5 e de 3,3, na primeira e segunda apreciação, respetivamente. Já, o valor conseguido da mediana é de 3, para ambos os momentos (Tabela 13).

Ao dissertar sobre desvio padrão, reparamos que os valores obtidos encontram-se muito afastados da média, este facto é indicador de elevada dispersão e variação dos valores, situação corroborada pelos valores obtidos do coeficiente de variação com 140,8% e 142,4%, no primeiro e segundo momentos, respetivamente.

Tabela 13 - Estatística descritiva da Flexibilidade Inferior

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	14	13,5
<i>Mínimo</i>	-12	-11,2
<i>Média</i>	3,5	3,3
<i>Mediana</i>	3	3
<i>Moda</i>	0	0
<i>Desvio Padrão</i>	4,9	4,7
<i>Coefficiente de Variação</i>	140,8	142,4

#### 5.1.4. Análise Descritiva do valores relativos à Flexibilidade Superior

No seguimento desta análise, estudaremos a variável Flexibilidade Superior, através da observação dos dados apresentados no gráfico seguinte.

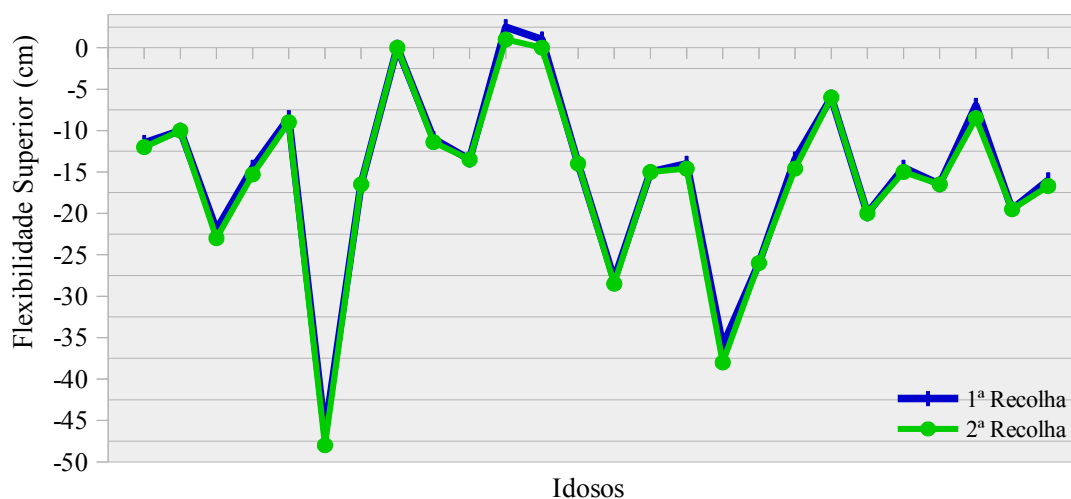


Gráfico 4 - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Superior)

Podemos através de uma primeira análise dizer que existe uma grande amplitude de valores nos dois períodos de aplicação do teste, e que estes se encontram maioritariamente em zona negativa. Situação esta, que fica a dever-se ao facto do teste consistir no tocar ou sobrepor os dedos atrás das costas, dificuldade acrescida para estas idades. Das 26 idosas apenas 3 conseguiram concluir com sucesso o que era pretendido, isto é, ou conseguiu tocar e ficou registado (0) centímetros, ou conseguiu sobrepor os dedos e ter avaliação positiva com um máximo

de (2,5) na primeira e (1), na segunda apreciação. As restantes, estiveram um pouco afastadas do valor mínimo pretendido. Até porque o valor mínimo conseguido foi de (-46,5) e de (-48), no primeiro e segundo momentos de avaliação, respetivamente.

Estando quase a totalidade da amostra com valores negativos, a média, obrigatoriamente é negativa de (-15,3) na primeira avaliação, e de (-15,8), na segunda avaliação. Como consequência, a mediana, também foi contemplada com valores abaixo de (0), (-14,3) e (-14,8), valores próximos da média. (Tabela 14)

Uma vez mais, tendo como referência o desvio padrão e do coeficiente de variação, a variação e a dispersão da amostra é elevada, com valores a rondar os 68%, em ambos os momentos de avaliação.

**Tabela 14 - Estatística descritiva da Flexibilidade Superior**

	<b>1ª Recolha</b>	<b>2ª Recolha</b>
<i>Máximo</i>	2,5	1
<i>Mínimo</i>	-46,5	-48
<i>Média</i>	-15,3	-15,8
<i>Mediana</i>	-14,3	-14,8
<i>Moda</i>	-16,5	-16,5
<i>Desvio Padrão</i>	10,7	10,8
<i>Coeficiente de Variação</i>	67,7	68,6

### 5.1.5. Análise Descritiva do valores relativos à Mobilidade Física

Pretendemos prosseguir nossa análise através da observação do desempenho da amostra, aquando da realização do teste de Mobilidade Física (gráfico 5).

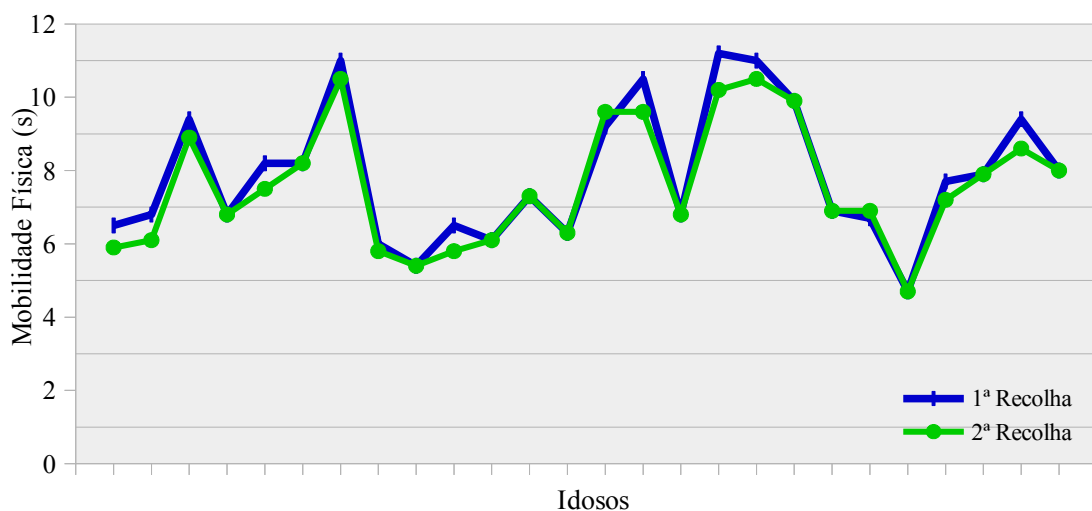


Gráfico 5 - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Mobilidade Física)

Numa primeira análise ao gráfico, podemos referir já duas situações: a enorme heterogeneidade dos valores obtidos, e a alteração pela negativa aquando do segundo momento de avaliação, tendo sido mais baixos os resultados, comparando com o primeiro momento, com uma média de (7,9) e de (7,6), no primeiro e segundo momentos de avaliação, respetivamente.

Os valores máximos apresentados na tabela 15, na realização da prova, nos dois momentos de avaliação, são de: (11,2) segundos, na primeira apreciação e de (10,5) segundos, na segunda apreciação. Já o valor mínimo, manteve-se igual nos dois períodos (4,7) segundos. (Tabela 15)

Tendo em conta os resultados do coeficiente de variação, os dados apresentados são indicadores de alguma dispersão nos dois momentos de avaliação.

Tabela 15 - Estatística descritiva da Mobilidade Física

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	11,2	10,5
<i>Mínimo</i>	4,7	4,7
<i>Média</i>	7,9	7,6
<i>Mediana</i>	7,5	7,3
<i>Moda</i>	6,8	5,8
<i>Desvio Padrão</i>	1,8	1,7
<i>Coefficiente de Variação</i>	22,9	22,2

### 5.1.6. Análise Descritiva do valores relativos à Resistência Aeróbia

No sentido de finalizarmos a nossa pesquisa, passaremos ao estudo da variável de Resistência Aeróbia, tendo por base o gráfico 6.

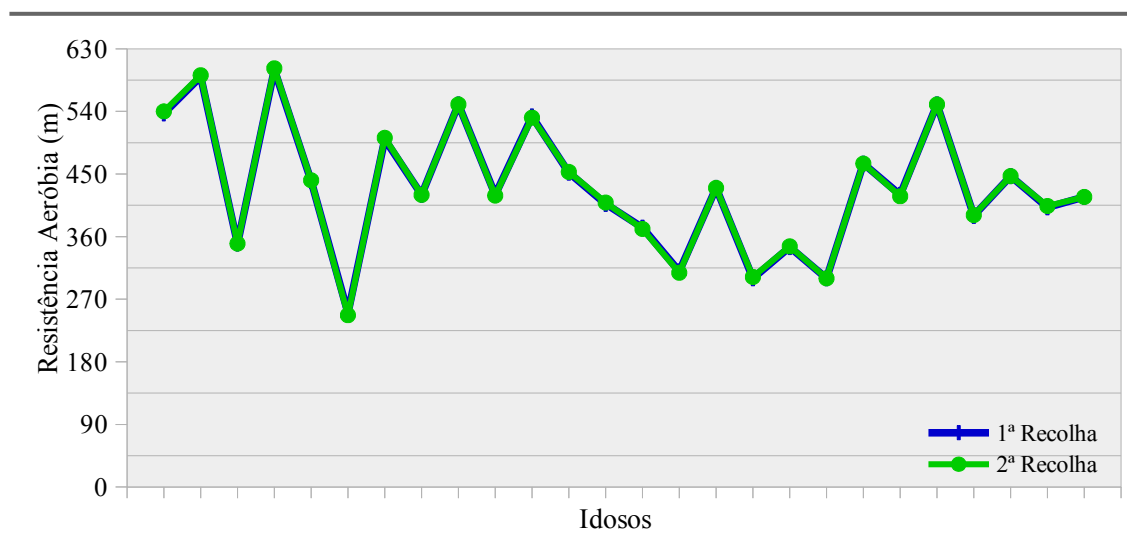


Gráfico 6 - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Resistência Aeróbia)

Ao observarmos o gráfico, conseguimos logo à partida visualizar a sobreposição dos resultados aquando dos dois momentos de avaliação. No entanto, e tendo em conta os resultados presentes na tabela 16, reparamos que o valor máximo situa-se nos 600 metros no primeiro momento de avaliação, e nos 602 metros, no segundo momento. Já o valor mínimo passa dos 250 metros, para os 247 metros, no primeiro e segundo momentos de avaliação, respetivamente.

Deste aumento da amplitude, do primeiro para o segundo período de avaliação, resulta um ligeiro aumento do valor médio, que passa de (430,7) para (431).

No que concerne ao valor do desvio padrão, este apresenta um valor de elevadíssima dispersão, indicador de uma enorme heterogeneidade da amostra, passa de (92,3) na primeira apreciação para (93) na segunda. Esta situação é corroborada com os resultados obtidos do coeficiente de variação.

Tabela 16 - Estatística descritiva da Resistência Aeróbia

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	600	602
<i>Mínimo</i>	250	247

<i>Média</i>	430,7	431
<i>Mediana</i>	420	419,5
<i>Moda</i>	420	550
<i>Desvio Padrão</i>	92,3	93
<i>Coefficiente de Variação</i>	21,4	21,6

### 5.1.7. Análise da aptidão Física Funcional

Durante o processo de análise descritiva realizado, verificamos a existência de variação dos valores médios das habilidades motoras básicas, neste sentido, torna-se necessário examinar de forma mais pormenorizada, os resultados obtidos e verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas.

Estando nós a trabalhar com duas amostras emparelhadas, pareceu-nos mais indicado utilizar o Teste não-paramétrico de Wilcoxon, para analisar a relação entre as variáveis.

**Tabela 17** - Significância das diferenças nas habilidades motoras básicas, obtidas pela aplicação do Teste de Wilcoxon

	Valor	Sig.	S.
<i>Força Inferior</i>	-0,22	0,83	n.s.
<i>Força Superior</i>	-1,47	0,08	n.s.
<i>Flexibilidade Inferior</i>	-1,97	0,05	n.s.
<i>Flexibilidade Superior</i>	-3,42	0,00	s.
<i>Mobilidade Física</i>	-3,02	0,00	s.
<i>Resistência Aeróbia</i>	-0,17	0,87	n.s.

Assim, observando e estudando a tabela 17, acima referida, apercebemo-nos que das seis habilidades motoras em análise, apenas duas têm diferenças estatisticamente significativas, pois encontram-se abaixo do nível de significância utilizado para este estudo, que é de ( $p < 0,05$ ). Assim, podemos afirmar que existe evidência na rejeição da hipótese nula, para as variáveis: Flexibilidade Superior ( $p = 0,00$ ) e Mobilidade Física ( $p = 0,00$ ). O mesmo não se verifica para as restantes variáveis, Força Inferior, Força Superior, Flexibilidade Inferior e Resistência Aeróbia.

Neste momento, estamos, então, em condições de referir que a hipótese 1, formulada para este estudo, não se confirma na sua totalidade.

### 5.1.8. Discussão

Para podermos analisar da melhor forma os resultados obtidos relativamente à performance das idosas aquando da aplicação de um programa de Jogos Tradicionais, não podemos deixar de ter em conta, o facto de as capacidades motoras (resistência, flexibilidade e ritmo), terem uma expressão bastante diminuta ou mesmo inexistente nos jogos tradicionais (Tabela 9).

Desta feita, e observando os resultados obtidos damos conta que as habilidades motoras, Flexibilidade Superior e Mobilidade Física (Velocidade, Agilidade e Equilíbrio Dinâmico) foram as que obtiveram alterações estatisticamente significativas, no entanto a diferença dos valores médios para cada uma delas, diminuiu do primeiro para o segundo momento de avaliação. Neste sentido, e não esquecendo o facto de serem as mesmas capacidades com expressão diminuta nos Jogos Tradicionais, faz-nos querer que houve uma ligeira diminuição da performance das idosas. Esta situação indica obviamente a necessidade de trabalhar todas as capacidades motoras com vista à manutenção das mesmas, isto pelo facto de não terem sido requisitadas durante o período de implementação do programa, influenciou os níveis de aptidão motora.

Não menos importante são os resultados das habilidades motoras, Força Superior e Resistência Aeróbia, que obtiveram um grau de significância de ( $p=0,08$ ) e ( $p=0,87$ ), respetivamente, pelo que não foi possível considerá-los estatisticamente significativos, no entanto a diferença entre as médias resulta em sentido positivo. O mesmo não acontece com as restantes variáveis em que o grau de significância foi superior ao nível de significância adotado ( $p<0,05$ ) para este estudo.

Podemos então, numa tentativa de apreciação global aos resultados obtidos nos testes de aptidão física aplicados no nosso estudo, referir que as alterações ocorridas entre o primeiro momento e o segundo momentos de avaliação, permitiram apenas manter os níveis de aptidão física já existente.

Não podemos deixar de referir a inexistência de documentação, relativa aos Jogos Tradicionais para esta faixa etária, que nos permitisse cruzar resultados e verificar dados.

## 5.2. Análise da Aptidão Física Funcional em Função da Idade

Iremos a agora avaliar e tratar estatisticamente os resultados conseguidos com a *performance* das idosas, a nível das habilidades motoras básicas, tendo em conta a idade. Para o fazermos da forma, teremos como base os valores normativos da bateria *Senior Fitness Test* (SFT) (*Anexo II*).

## 5.2.1. Aptidão Física Funcional na faixa etária dos 65 aos 75 anos

### 5.2.1.1. Análise Descritiva do valores relativos à Força Inferior

A colheita dos dados relativamente ao desempenho dos idosos a nível da Força Inferior na faixa etária dos 65 aos 75 anos, tanto no primeiro momento, como o segundo, pode ser observada no seguinte gráfico:

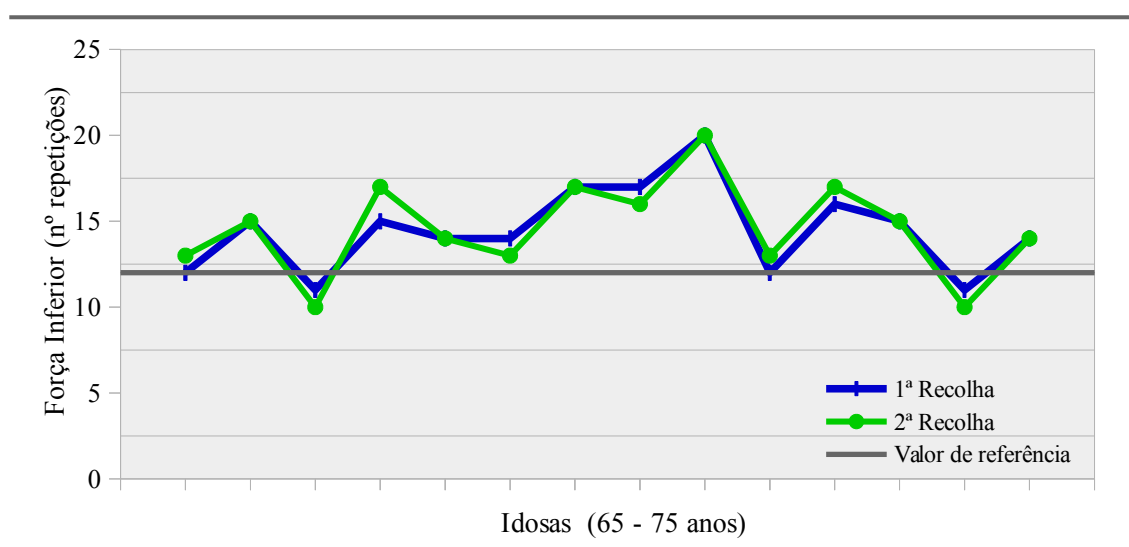


Gráfico 7 - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Inferior), na faixa etária dos 65 aos 75 anos

Numa primeira análise ao gráfico, reparamos que não existe uma dispersão elevada dos valores comparando a primeira, com a segunda recolha. Reparamos também que, tendo em conta o valor de referência deste teste para esta faixa etária, a maior parte das idosas encontra-se mesmo antes da aplicação do teste, acima do esperado, e que das catorze idosas, cinco tiveram um ligeiro declínio dos valores aquando da segunda avaliação, no entanto, apenas duas mantinham uma posição abaixo do valor de referência.

Tendo em conta, as medidas de localização mencionadas (tabela 18), verifica-se que o valor de 14,5 verificado para a mediana é igual no primeiro e segundo momentos de avaliação, e que o valor da média iguala a mediana no primeiro momento e sobe 0,1 décimas, no segundo. Esta proximidade de valores transmite uma simetria dos dados recolhidos.

Quanto ao desvio padrão, verifica-se um ligeiro afastamento do valor médio, em ambos os momentos de avaliação, assumindo um valor de 2,53, para o primeiro e 2,77 para o segundo. Este facto, demonstra que, quanto mais afastado do valor da média, maior diversidade dos dados recolhidos.

Relativamente ao valor máximo obtido na execução do teste, nos dois momentos de avaliação, é de 20 repetições, por sua vez, o valor mínimo no primeiro e segundo momento é de, 11 e 10 repetições, respetivamente.

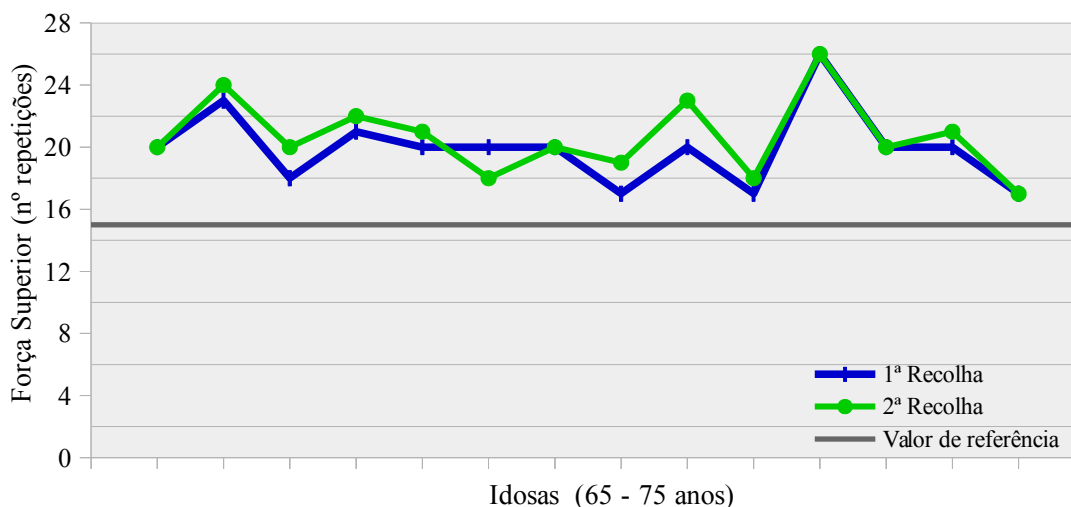
Sendo o coeficiente de variação, um desvio médio em relação à média do conjunto de dados, quanto maior este for, maior a variabilidade dos mesmos e maior a dispersão deles. Relativamente aos valores recolhidos na execução do teste, estes apresentam um valor de 17,4% para o primeiro momento e de 18,9%, para o segundo.

**Tabela 18** - Estatística descritiva da Força Inferior relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	20	20
<i>Mínimo</i>	11	10
<i>Média</i>	14,5	14,6
<i>Mediana</i>	14,5	14,5
<i>Moda</i>	14	13
<i>Desvio Padrão</i>	2,53	2,77
<i>Coeficiente de Variação</i>	17,4	18,9

### 5.2.1.2. Análise Descritiva do Valores relativos à Força Superior

Continuaremos a nossa análise, com a observação do desempenho da amostra, relativamente ao teste da Força Superior na faixa etária dos 65 aos 75 anos, de acordo com os dados apresentados no gráfico 8.



**Gráfico 8** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Superior), na faixa etária dos 65 aos 75 anos

Ao visualizar o gráfico anterior, reparamos que o valor de referência deste teste e para esta faixa etária encontra-se abaixo dos valores obtidos, tanto no primeiro, como no segundo momento de avaliação. O facto de os resultados obtidos na primeira recolha encontrarem-se acima do valor de referência, indica simplesmente que, as idosas já mantinham uma prática regular de atividade física, permitindo, assim, manter os níveis de aptidão física, adequados à idade.

Podemos verificar na tabela 19, que o máximo obtido no teste é de 26 repetições, tanto no primeiro, como no segundo momento de avaliação e que o valor mínimo é de 17 repetições nos dois momentos. De referir que o número de repetições mais conseguido, nesta pequena amostra, nos dois momentos de avaliação, foi o 20.

Os valores médios obtidos nos dois momentos de avaliação, encontram-se com uma diferença de 0,7 décimas, sendo que o valor no primeiro momento é de 19,9 e no segundo de 20,6, o que poderá indicar uma ligeira melhoria no desempenho deste teste.

Quanto à mediana, o valor obtido em ambas as avaliações é de 20, muito próximo dos valores médios obtidos.

No que concerne ao coeficiente de variação, os valores adquiridos são de 12,2%, na primeira avaliação e de 11,9% na segunda, apresentando, assim, uma ligeira diminuição da dispersão.

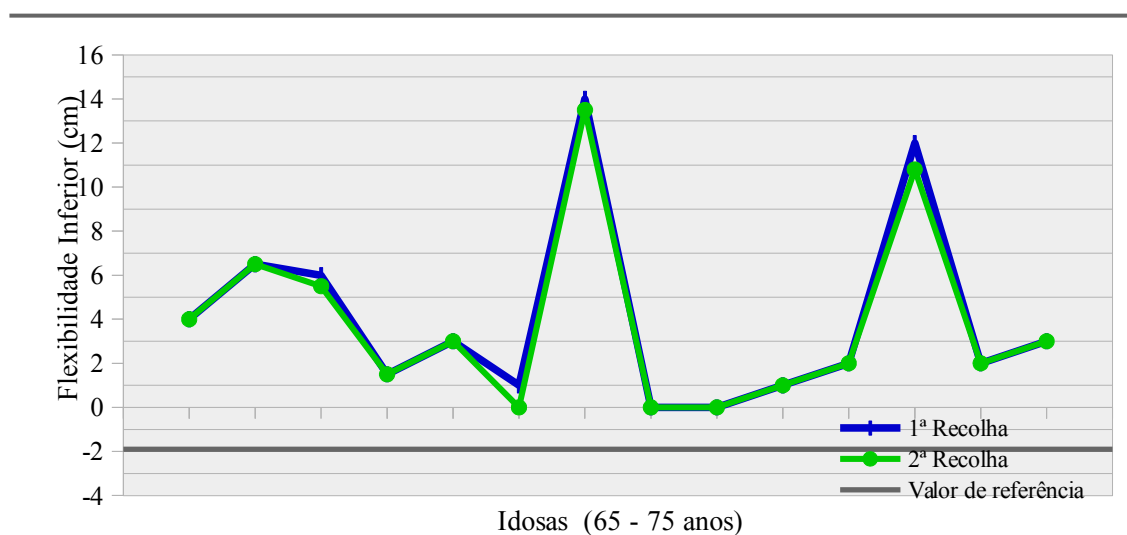
Quanto ao desvio padrão, verifica-se um ligeiro afastamento do valor médio, em ambos os momentos de avaliação, assumindo um valor de 2,43 para o primeiro, e 2,47 para o segundo. Estes valores demonstram uma ligeira variação dos dados obtidos.

**Tabela 19-** Estatística descritiva da Força Superior relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	26	26
<i>Mínimo</i>	17	17
<i>Média</i>	19,9	20,6
<i>Mediana</i>	20	20
<i>Moda</i>	20	20
<i>Desvio Padrão</i>	2,43	2,47
<i>Coefficiente de Variação</i>	12,2	11,9

### 5.2.1.3. Análise Descritiva do Valores relativos à Flexibilidade Inferior

Através do seguinte gráfico (gráfico 9) pretendemos analisar o desempenho motor a nível do teste de Flexibilidade Inferior.



**Gráfico 9** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Inferior), na faixa etária dos 65 aos 75 anos

Não podemos deixar de referenciar que não foi abordado nenhum jogo tradicional que trabalha-se a flexibilidade, seja ela superior ou inferior, no entanto e

perante a apresentação do gráfico 9, podemos inferir que os valores obtidos colocam-se acima do valor de referência, que por sua vez, aparece com sinal negativo de (-1,9) o que nos permite afirmar que a prática regular de atividade física consentiu às idosas manter os níveis de aptidão física adequados à sua idade. No entanto, comparando o primeiro momento de avaliação com o segundo, reparamos que não houve qualquer evolução até pelo contrário, quatro das catorze idosas obtiveram uma menor performance.

Porém, o máximo de distância que conseguiram alcançar para além dos dedos do pé foi de 14 cm no primeiro momento de avaliação e de 13,5 cm no segundo momento. E o mínimo obtido nos dois momentos foi o valor (0) cm, o que representa que a idosa conseguiu atingir os dedos dos pés com os dedos das mãos, não havendo assim qualquer distância. O valor (0) foi também o valor que mais vezes foi alcançado.

Tendo em conta a tabela abaixo referenciada verificamos uma ligeira diminuição do valor médio do primeiro momento para o segundo, passando de 4 para 3,8, respetivamente. Quanto à mediana o valor obtido é de 2,5 nas duas avaliações, um pouco afastado dos valores médios obtidos.

Os valores do desvio padrão alcançados (4,30) e (4,09), no primeiro e no segundo momento de avaliação, respetivamente, resultam de alguma heterogeneidade do grupo, quanto mais elevados, maior a diversidade. O facto de o coeficiente de variação resultar diretamente, da diferença entre o desvio padrão e a média, o produto é inteiramente influenciado por estes dois fatores. Assim, um desvio padrão elevado confirma a elevada dispersão do grupo.

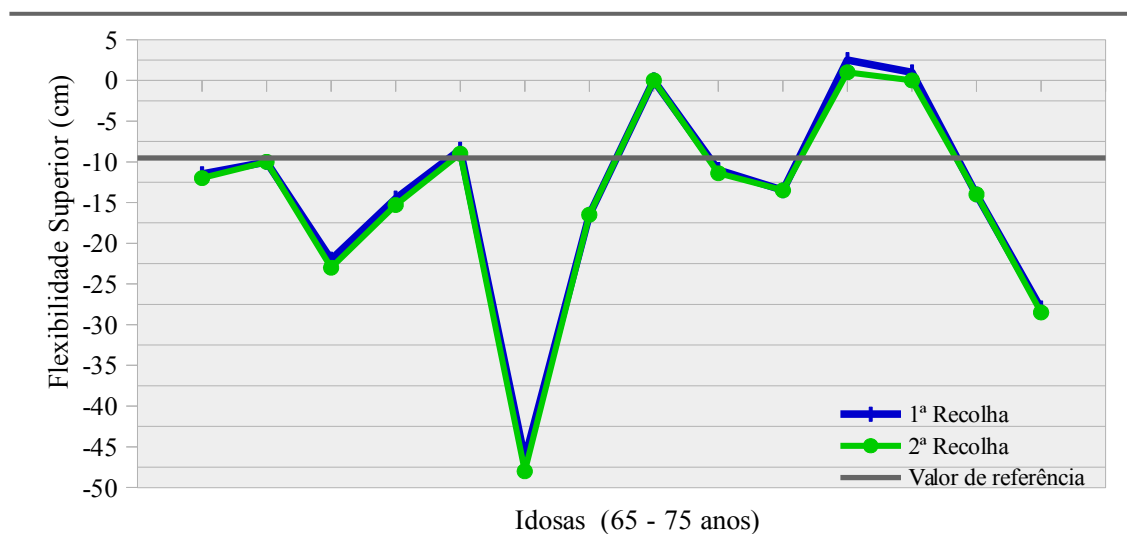
**Tabela 20** - Estatística descritiva da Flexibilidade Inferior, relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos

	<b>1ª Recolha</b>	<b>2ª Recolha</b>
<i>Máximo</i>	14	13,5
<i>Mínimo</i>	0	0
<i>Média</i>	4	3,8
<i>Mediana</i>	2,5	2,5
<i>Moda</i>	0	0
<i>Desvio Padrão</i>	4,30	4,09
<i>Coefficiente de Variação</i>	107,5	108,5

#### 5.2.1.4. Análise Descritiva do Valores relativos à Flexibilidade Superior

Tendo em vista a continuação da nossa pesquisa, prosseguiremos, então, com o estudo da variável de Flexibilidade Superior, através da análise dos dados observados no gráfico 10 e apresentados na tabela 21.

De salientar o aparecimento de valores com sinal negativo, em consequência da própria estrutura do teste.



**Gráfico 10** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Superior) na faixa etária dos 65 aos 75 anos

Numa primeira análise, reparamos que existe uma enorme variação dos resultados, e que estes se encontram, na sua maioria com valores negativos. Esta situação fica a dever-se ao facto de, aquando da aplicação do teste “alcançar atrás das costas”, no qual se mede a distância ou sobreposição, em centímetros, entre as pontas dos dedos médios de cada mão, não haver contacto entre os mesmos, quanto mais afastados maior o valor negativo.

Das 14 idosas, apenas quatro conseguiram obter e manter valores acima do valor de referência, tendo sido atingidos como valores máximos 2,5 cm e 1 cm e mínimos -46,5 cm e -48 cm, no primeiro e no segundo momentos de avaliação. Este facto não mais quer dizer que houve um ligeiro decréscimo da performance entre os dois momentos de avaliação.

Quanto à média, observa-se um ligeiro aumento, entre a primeira e a segunda recolha de dados, passando de (-13,8) para (-14,3). bem como dos valores da mediana pois, variam entre -12,5, no primeiro momento de avaliação e -12,75, no segundo.

Relativamente aos valores alcançados no cálculo do desvio padrão, estes admitem valores elevados nos dois períodos de recolha de dados, condicionando desta forma, os valores do coeficiente de variação. Estes conferem uma percentagem

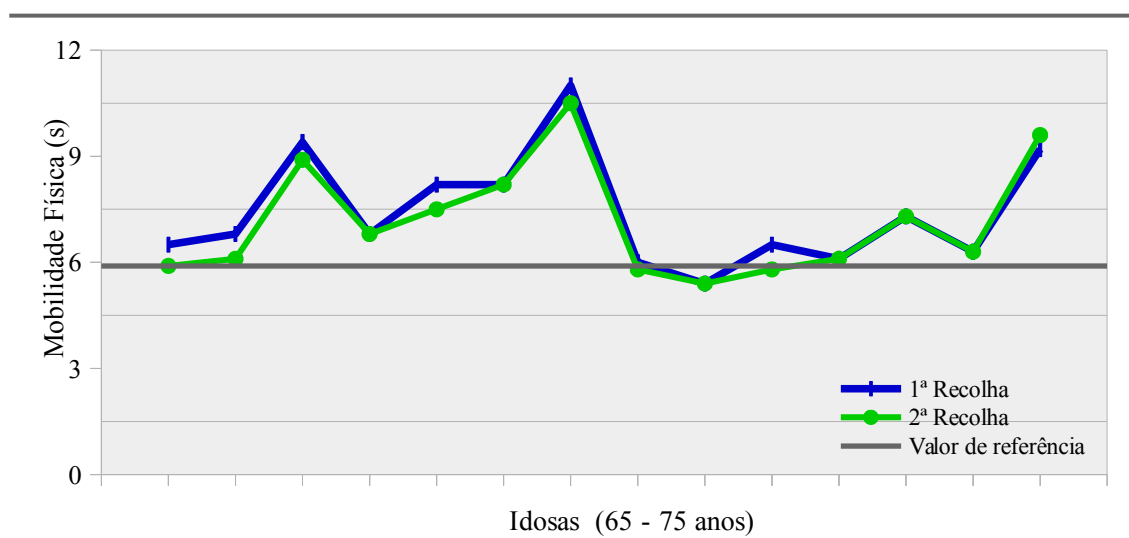
de 91,5% e de 86,1%, no primeiro e segundo momentos de avaliação, respetivamente, o que indica uma elevadíssima dispersão dos valores obtidos.

**Tabela 21** - Estatística descritiva da Flexibilidade Superior relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	2,5	1
<i>Mínimo</i>	-46,5	-48
<i>Média</i>	-13,8	-14,3
<i>Mediana</i>	-12,5	-12,75
<i>Moda</i>	-	0
<i>Desvio Padrão</i>	12,64	12,32
<i>Coefficiente de Variação</i>	91,5	86,1

### 5.2.1.5. Análise Descritiva do Valores relativos à Mobilidade Física

Com vista o prosseguimento da nossa pesquisa, iremos agora estudar a variável Mobilidade Física, através da observação dos dados do gráfico 11 e da tabela 22.



**Gráfico 11** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Mobilidade Física) na faixa etária dos 65 aos 75 anos

Assim, olhando para o gráfico, e numa primeira análise, podemos apreender que existem alguns valores a rondar o valor de referência para o teste “sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar”, e que os dados recolhidos no segundo momento, encontram-se numa forma geral, ligeiramente abaixo dos dados recolhidos no primeiro. Adquirindo um máximo de (11) segundos no primeiro e de (10,5) segundos no segundo. O valor mínimo surge com o mesmo valor nos dois momentos, (5,4) segundos.

No que concerne aos valores médios, podemos verificar que estes diminuíram de uma forma muito ligeira, da primeira para a segunda apreciação do teste.

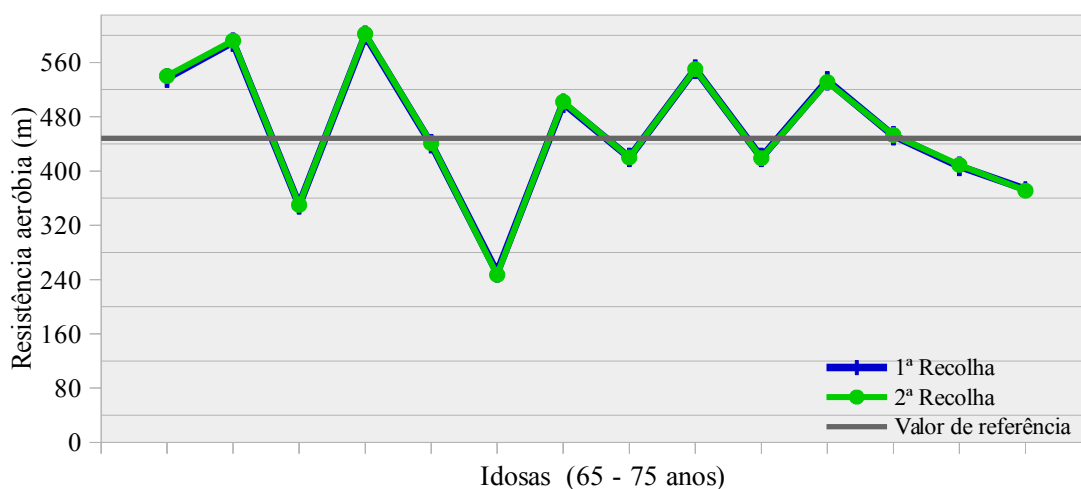
Quanto aos valores do coeficiente de variação apresentados, estes indicam-nos um ligeiro aumento no segundo momento de avaliação (22,1%), comparando com o primeiro (21,5%). Esta situação mostra uma propensão para o aumento da dispersão dos valores.

**Tabela 22** - Estatística descritiva da Mobilidade Física relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	11	10,5
<i>Mínimo</i>	5,4	5,4
<i>Média</i>	7,41	7,16
<i>Mediana</i>	6,8	6,55
<i>Moda</i>	6,5	5,8
<i>Desvio Padrão</i>	1,59	1,59
<i>Coeficiente de Variação</i>	21,5	22,1

### 5.2.1.6. Análise Descritiva do Valores relativos à Resistência Aeróbia

Para finalizarmos a análise descritiva, relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos, passaremos à análise do desempenho do teste de resistência aeróbica, apresentado no gráfico 12.



**Gráfico 12** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Resistência Aeróbica) na faixa etária dos 65 aos 75 anos

Numa primeira análise demos conta que os valores encontrados nos dois momentos de avaliação, sobrepoem-se, indicando que não houve qualquer tipo de melhoria da performance, na realização do teste.

De forma a compreender melhor os resultados obtidos, relativamente ao teste de “andar 6 minutos”, recorreremos à tabela 23. Esta indica-nos que o valor máximo atingido é de 600 metros, aquando da primeira recolha, e de 602 metros na segunda. Para valores mínimos surge o valor de 250 metros, percorridos no primeiro momento e de 247 metros percorridos no segundo.

Relativamente ao valor médio conseguido, este é de 458,71 no primeiro período de avaliação e de 459,07 no segundo período.

Quanto aos valores do coeficiente de variação apresentados, estes indicam-nos um ligeiro aumento no segundo momento de avaliação (21,8%), comparando com o primeiro (21,6%). Esta situação revela, uma dispersão média, nos dois períodos de avaliação.

**Tabela 23** - Estatística descritiva da Resistência Aeróbica relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	600	602
<i>Mínimo</i>	250	247
<i>Média</i>	458,71	459,07

<i>Mediana</i>	446	447
<i>Moda</i>	420	-
<i>Desvio Padrão</i>	99,10	100,22
<i>Coefficiente de Variação</i>	21,6	21,8

### 5.2.1.7. Análise da Aptidão Física Funcional na faixa etária dos 65 aos 75 anos

A análise descritiva, anteriormente realizada, servirá de base para conseguirmos perceber se existem diferenças estatisticamente significativas, entre as habilidades motoras básicas, tendo em conta a faixa etária dos 65 aos 75 anos.

De forma a realizar, então, esse análise, recorreremos ao Teste de Wilcoxon, visto ser um método não-paramétrico para comparação de duas amostras pareadas. Esta escolha surge por ser conducente com o nosso estudo.

**Tabela 24** - Significância das diferenças nas habilidades motoras básicas, relativamente à faixa etária dos 65 aos 75 anos, em função da aplicação do Teste de Wilcoxon.

	Valor	Sig.	S.
<i>Força Inferior</i>	-0,30	0,76	n.s
<i>Força Superior</i>	-1,88	0,06	n.s
<i>Flexibilidade Inferior</i>	-1,84	0,07	n.s
<i>Flexibilidade Superior</i>	-2,68	0,01	s.
<i>Mobilidade Física</i>	-2,25	0,02	s.
<i>Resistência Aeróbia</i>	-0,68	0,50	n.s

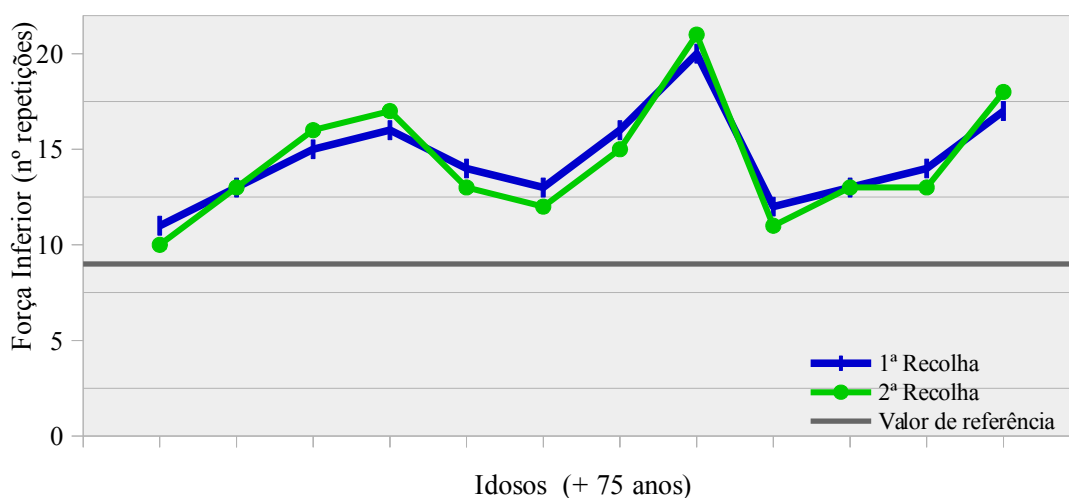
Neste sentido, e tendo por base a tabela 24, podemos referir que as habilidades motoras Flexibilidade Superior e Mobilidade Física (Velocidade, Agilidade e Equilíbrio Dinâmico), obtiveram um nível de significância de ( $p=0,01$ ) e ( $p=0,02$ ), respetivamente, pelo que com estes valores deparamo-nos com diferenças estatisticamente significativas, visto o nível de significância utilizado para este estudo ser ( $p<0,05$ ).

Assim, é-nos possível afirmar que existe evidência na rejeição da hipótese nula para as variáveis referidas anteriormente. Esta situação não confirma na totalidade a hipótese 1 formulada para este estudo, visto as variáveis Força Superior, Força Inferior, Flexibilidade Inferior e Resistência Aeróbia, não apresentam evidência na rejeição da hipótese nula, logo não existem diferenças estatisticamente significativas.

## 5.2.2. Aptidão Física Funcional na faixa etária acima dos 75 anos

### 5.2.2.1. Análise Descritiva do Valores relativos à Força Inferior

Pretendemos prosseguir com a nossa análise através da observação do desempenho da amostra, relativamente ao teste da Força Inferior, observado no gráfico seguinte.



**Gráfico 13** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Inferior), na faixa etária acima dos 75 anos

Ao analisarmos o gráfico observamos de imediato que, os valores recolhidos nos dois momentos de avaliação, encontram-se acima do valor mínimo de referência, o que já é um bom indicador da performance da amostra, para esta faixa etária.

De forma a compreender melhor os resultados obtidos, teremos em atenção as medidas de localização presentes na tabela 18, assim, no primeiro momento de avaliação, a média é de 14,5 e a mediana 14, no segundo momento, a média é de 14,3 e a mediana de 13.

O aumento do desvio padrão do primeiro momento de aplicação do teste, para o segundo, traduz-se no aumento da variabilidade dos dados.

Os valores máximos obtidos na execução do teste foi de 20 execuções e 21 execuções, para o primeiro e segundo momentos de avaliação, respetivamente. Já os valores mínimos obtidos para o mesmo teste, foi de 11 execuções e 10 execuções, respetivamente.

No que concerne ao valor do coeficiente de variação, este varia 5,1%, entre os

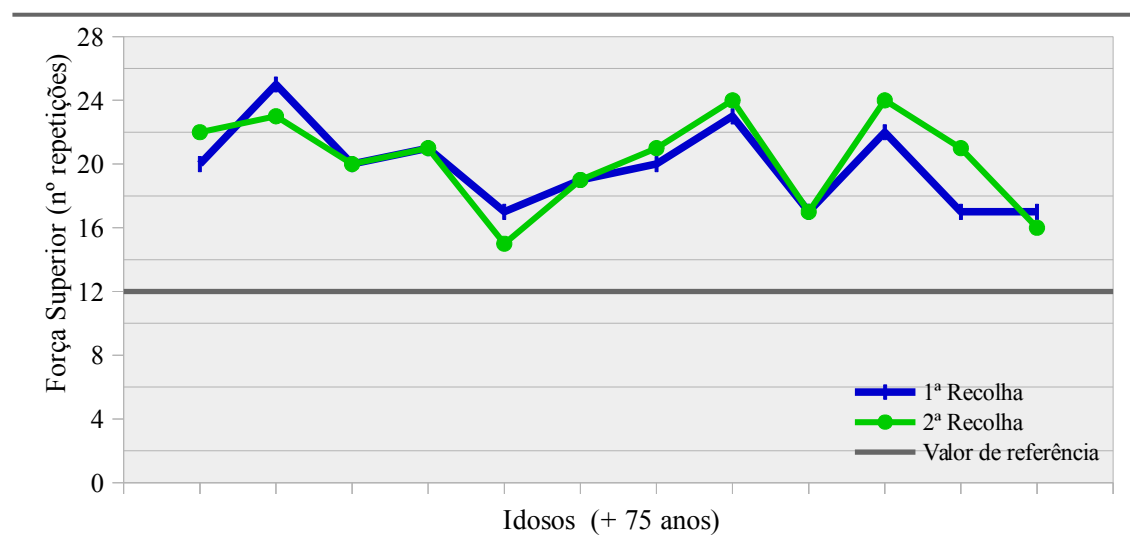
dois momentos de avaliação, passando de 17% na primeira, para 22,1%, na segunda, o que indica um aumento na dispersão de valores.

**Tabela 25-** Estatística descritiva da Força Inferior relativamente à faixa etária acima dos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	20	21
<i>Mínimo</i>	11	10
<i>Média</i>	14,5	14,3
<i>Mediana</i>	14	13
<i>Moda</i>	13	13
<i>Desvio Padrão</i>	2,47	3,17
<i>Coefficiente de Variação</i>	17	22,1

#### 5.2.2.2. Análise Descritiva do Valores relativos à Força Superior

Com o intuito de prosseguir com a nossa análise, iremos agora observar o desempenho da amostra quanto ao teste da Força Superior (Gráfico 14).



**Gráfico 14 -** Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Força Superior), na faixa etária acima dos 75 anos

Tendo em conta o valor de referência indicado para este teste (Anexo II), reparamos que, em ambos os momentos de avaliação, os resultados obtidos são

superiores ao assinalado. Uma vez mais, esta situação pode ser justificada pelo facto de o grupo já praticar atividade física.

Podemos observar, também, uma ligeira variação entre o primeiro e segundo momentos de avaliação, segundo os quais os valores máximos atingidos são de 25 e 24 execuções, no primeiro e segundo momentos, respetivamente, enquanto que os valores mínimos atingidos foram de 17 e 15 execuções, na primeira e segunda recolha, respetivamente.

De acordo com a tabela 26, podemos, também, verificar que houve um ligeiro aumento do valor médio entre os dois momentos, passando de 19,8 para 20,3, bem como do valor da mediana, que passou de 20, para 21.

Relativamente aos valores do desvio padrão, estes assumem um ligeiro afastamento do valor médio, 2,62 e 2,99, no primeiro e segundo momentos de avaliação, respetivamente.

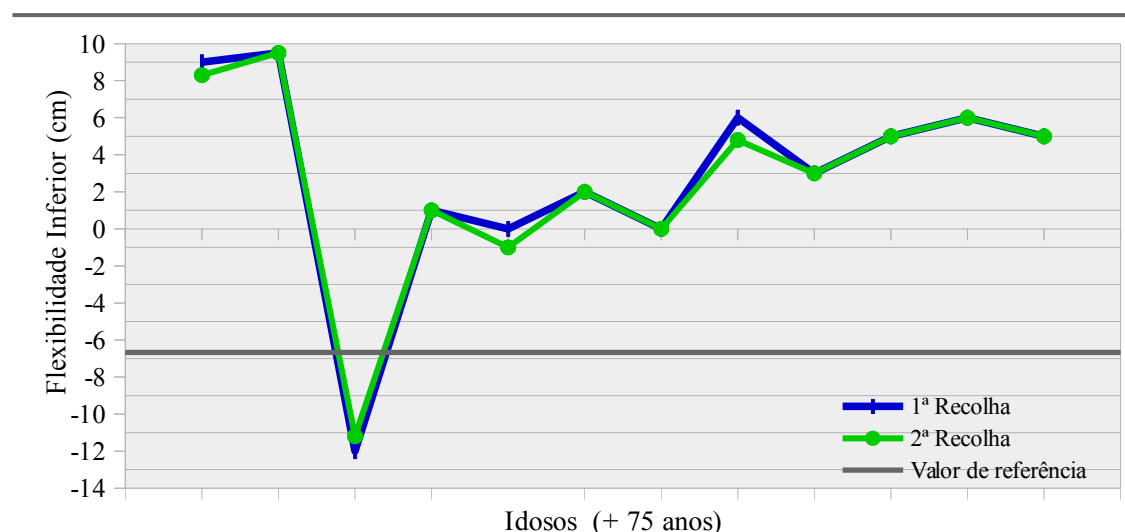
No que concerne ao coeficiente de variação, este apresenta valores que indicam a homogeneidade da amostra, obtendo no primeiro momento 13,2% e no segundo 14,7%.

**Tabela 26** - Estatística descritiva da Força Superior relativamente à faixa etária acima dos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	25	24
<i>Mínimo</i>	17	15
<i>Média</i>	19,8	20,3
<i>Mediana</i>	20	21
<i>Moda</i>	17	21
<i>Desvio Padrão</i>	2,62	2,99
<i>Coeficiente de Variação</i>	13,2	14,7

### 5.2.2.3. Análise Descritiva do Valores relativos à Flexibilidade Inferior

Prosseguiremos a nossa análise, com a observação do desempenho da amostra, no que concerne ao Teste de Flexibilidade Inferior, apresentado no gráfico 15.



**Gráfico 15** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Inferior), na faixa etária acima dos 75 anos

Como foi referido anteriormente, não foi abordado nenhum jogo tradicional, que trabalha-se a flexibilidade, neste sentido podemos observar que o valor de referência para esta faixa etária, situa-se no valor (-6,67), e que, mesmo assim, apenas um resultado foi abaixo do valor esperado. Uma vez mais é-nos possível apontar como principal responsável por esta situação, a boa performance da amostra.

A melhor prestação teve como resultado, nos dois períodos de avaliação, o valor de 9,5 cm, já o mínimo conseguido foi de (-12) cm e de (-11,2) cm, no primeiro e segundo períodos, respetivamente. O sinal negativo indica que, não foi possível chegar com a ponta dos dedos à ponta do dedo do pé. (Tabela 27)

Podemos também, observar um pico negativo de valor (-12) e um pico positivo de valor (9,5), enquanto todos os outros resultados não se afastam muito do valor (0). Estas duas grandes variações inflacionam o valor da média, que é de (2,88) e (2,7), no primeiro e segundo períodos de avaliação.

Tendo em conta as medidas de dispersão, podemos observar que, tanto o desvio padrão como coeficiente de variação, apresentam variações e dispersões elevadas, tornando a amostra bastante heterogénea.

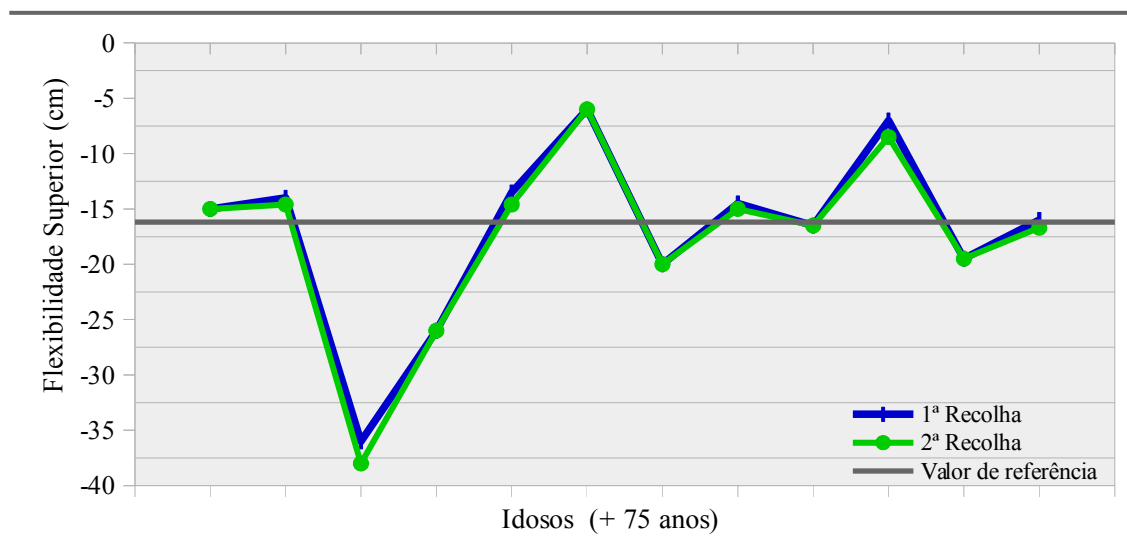
**Tabela 27** - Estatística descritiva da Flexibilidade Inferior relativamente à faixa etária acima dos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	9,5	9,5
<i>Mínimo</i>	-12	-11,2

<i>Média</i>	2,88	2,7
<i>Mediana</i>	4	3,9
<i>Moda</i>	0	5
<i>Desvio Padrão</i>	5,66	5,40
<i>Coefficiente de Variação</i>	196,5	200

#### 5.2.2.4. Análise Descritiva do Valores relativos à Flexibilidade Superior

Numa perspetiva de análise dos resultados obtidos, passaremos à observação do desempenho da amostra, concernente ao Teste da Flexibilidade Superior, no gráfico seguinte.



**Gráfico 16** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Flexibilidade Superior) na faixa etária acima dos 75 anos

Uma vez mais, deparamo-nos com valores negativos, resultantes da própria realização do teste, na medida em que, ao aplicarmos o movimento de alcançar atrás das costas, medimos a distância, em centímetros, entre as pontas dos dedos de cada mão. Neste caso, o valor de referência (-16,18), surge ladeado pelos valores resultantes da *performance* da amostra, aparecendo como valor máximo, em ambos os momentos de avaliação, o valor de (-6) cm, e como valores mínimos (-36) e (-38), no primeiro e segundo momentos de avaliação, respetivamente. (tabela 28)

Relativamente ao valor médio obtido aquando da primeira apreciação, é de (-17), já da segunda apreciação o valor obtido é (-17,5).

Analisando os valores resultantes do desvio padrão e do coeficiente de

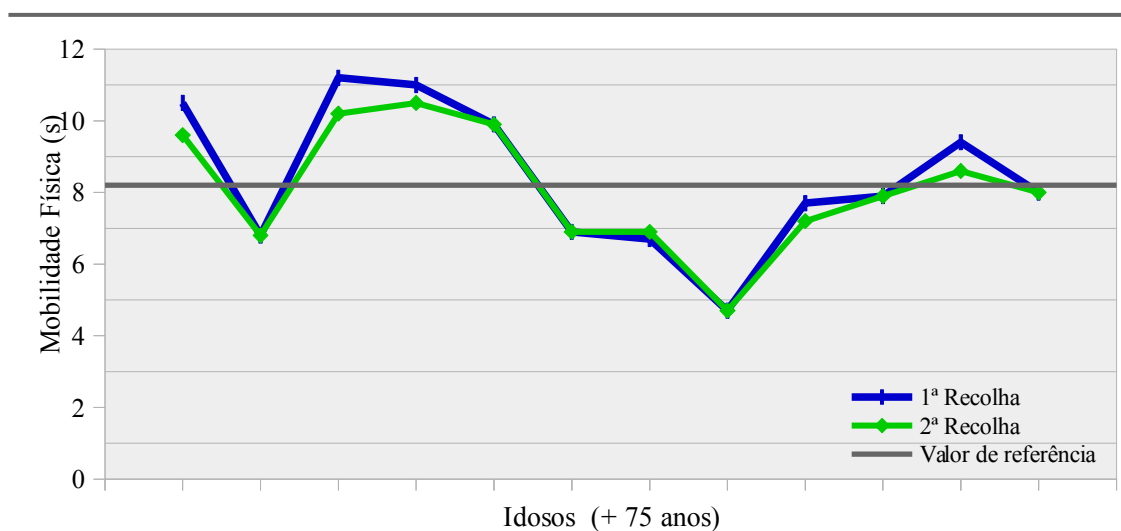
avaliação nas duas ocasiões de apreciação, encontramos valores indicadores de dispersão elevada, resultando numa amostra bastante heterogénea.

**Tabela 28** - Estatística descritiva da Flexibilidade Superior relativamente à faixa etária acima dos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	-6	-6
<i>Mínimo</i>	-36	-38
<i>Média</i>	-17	-17,5
<i>Mediana</i>	-15,5	-15,75
<i>Moda</i>	-	-15
<i>Desvio Padrão</i>	8,04	8,24
<i>Coefficiente de Variação</i>	47,2	47

### 5.2.2.5. Análise Descritiva do Valores relativos à Mobilidade Física

Passaremos agora ao estudo da variável Mobilidade Física, através da observação do gráfico 17 e dos dados apresentados na tabela 29.



**Gráfico 17** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Mobilidade Física) na faixa etária acima dos 75 anos

Numa primeira análise, reparamos que os valores resultantes da aplicação do teste, oscilam em torno do valor de referência situado no valor (8,2), atingindo os valores máximos de (11,2) e de (10,5) segundos, no primeiro e segundo momentos de avaliação, respetivamente. Quanto ao valor mínimo obtido é de (4,7) segundos, para os dois momentos de avaliação.

No que concerne à média, assistimos a uma ligeira diminuição do valor conseguido, entre os dois momentos de avaliação, passando de (8,39) no primeiro momento, para (8,10) no segundo.

O valor da mediana resultante da aplicação do teste, mantém-se nos dois momentos de avaliação, com 7,95.

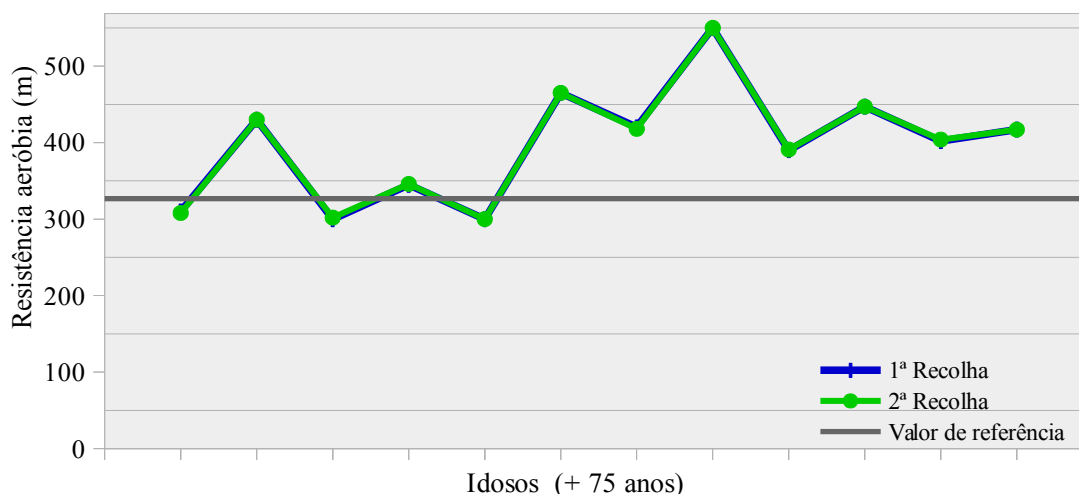
Ao analisarmos, mais uma vez, os valores do desvio padrão e do coeficiente de variação, deparamo-nos com valores indicadores de dispersão média.

**Tabela 29** - Estatística descritiva da Mobilidade Física relativamente à faixa etária acima dos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	11,2	10,5
<i>Mínimo</i>	4,7	4,7
<i>Média</i>	8,39	8,10
<i>Mediana</i>	7,95	7,95
<i>Moda</i>	-	6,9
<i>Desvio Padrão</i>	2,01	1,73
<i>Coeficiente de Variação</i>	23,9	21,3

#### 5.2.2.6. Análise Descritiva do Valores relativos à Resistência Aeróbia

Para finalizarmos a nossa análise descritiva, passaremos à observação dos dados apresentados no gráfico 18, resultantes do desempenho da amostra, relativamente ao Teste de Resistência Aeróbia.



**Gráfico 18** - Dados relativos à aplicação do teste de Aptidão Física (Resistência Aeróbia) na faixa etária acima dos 75 anos

Observando com atenção o gráfico anterior, deparamo-nos com uma sobreposição dos resultados dos dois períodos de avaliação, em que quatro resultados encontram-se muito próximos do valor de referência indicado para esta faixa etária e para teste, que é de 326,9 metros. Esta situação acontece quando, efetivamente, não houve qualquer impacto da aplicação do programa, sobre a resistência aeróbica, permitindo apenas, manter os níveis iniciais de aptidão física.

Tendo em conta o referido anteriormente, facilmente nos apercebemos que os valores máximos e mínimos, mantêm-se de um período de avaliação para outro, sendo de 550 metros e de 300 metros, respetivamente.

Podemos, também, observar que relativamente ao valor médio, este encontram-se com valores quase iguais, em ambos os períodos de recolha de dados. O mesmo acontece, com o desvio padrão e o coeficiente de variação, que apresentam valores indicativos de elevada dispersão.

**Tabela 30-** Estatística descritiva da Resistência Aeróbia relativamente à faixa etária acima dos 75 anos

	1ª Recolha	2ª Recolha
<i>Máximo</i>	550	550
<i>Mínimo</i>	300	300
<i>Média</i>	398	398,2
<i>Mediana</i>	409,5	410,5
<i>Moda</i>	300	-

<i>Desvio Padrão</i>	74,90	74,76
<i>Coefficiente de Variação</i>	18,8	18,8

### 5.2.2.7. Análise da Aptidão Física Funcional na faixa etária acima dos 75 anos

Com o intuito de prosseguirmos com o nosso estudo, iremos, agora, tentar descortinar a informação conseguida através da análise descritiva realizada anteriormente, e verificar se as diferenças observadas nas habilidades motoras básicas, para a faixa etária acima dos 75 anos, tem importância do ponto de vista estatístico.

Assim sendo, utilizaremos o Teste de Wilcoxon para duas amostras emparelhadas, na medida em que, é o que se verifica no nosso estudo, para além de ser uma prova não-paramétrica de contraste de médias, onde cada variável é avaliada numa escala de nível ordinal.

**Tabela 31** - Significância das diferenças nas habilidades motoras básicas, relativamente à faixa etária acima dos 75 anos, em função da aplicação do Teste de Wilcoxon

	Valor	Sig.	S.
<i>Força Inferior</i>	-0,63	0,53	n.s.
<i>Força Superior</i>	-0,71	0,48	n.s.
<i>Flexibilidade Inferior</i>	-1,10	0,27	n.s.
<i>Flexibilidade Superior</i>	-2,20	0,03	s.
<i>Mobilidade Física</i>	-2,00	0,05	n.s.
<i>Resistência Aeróbia</i>	-0,54	0,59	n.s.

Com a aplicação do teste estatístico a cada uma das habilidades motoras básicas, os resultados obtidos apresentados na tabela 31 sugerem valores superiores ao nível de significância utilizado neste estudo ( $p < 0,05$ ), neste sentido apenas a variável Flexibilidade Superior, com ( $p = 0,03$ ) confirma a evidência na rejeição da hipótese nula. Estamos então, em condições de afirmar que a hipótese 2 formulada para este estudo, não se confirma na sua totalidade.

Nas restantes variáveis, não ocorreram alterações significativas do ponto de vista estatístico, no entanto, a variável Mobilidade Física (Velocidade, Agilidade e Equilíbrio Dinâmico), esteve a contornar o limite do nível de significância utilizado para o estudo.

### 5.2.3. Discussão

Ao analisarmos as capacidades motoras quanto à idade, deparamo-nos com uma situação idêntica à referida anteriormente, visto que para a faixa etária dos 65 aos 75 anos as variáveis que obtiveram valores estatisticamente significativos foram a Flexibilidade Superior ( $p=0,01$ ) e Mobilidade Física (Velocidade, Agilidade e Equilíbrio Dinâmico) ( $p=0,02$ ), e para a faixa etária acima dos 75 anos foi a variável Flexibilidade Superior ( $p=0,03$ ).

Relativamente à faixa etária 65-75 anos, encontramos metade dos testes aplicados com tendência positiva na diferença dos valores médios, a outra metade com tendência negativa, no entanto só dois deles obtiveram alterações estatisticamente significativas, que por sinal com tendência negativa. Na faixa etária acima dos 75 anos a tendência mantém-se, assim na variável Flexibilidade Superior apesar de estatisticamente significativa, a diferença das médias entre o primeiro e segundo momentos de avaliação é negativa. Podemos indicar uma vez mais que esta situação é o resultado de uma diminuição da performance das idosas neste teste.

Não podemos deixar de mencionar as alterações negativas que surgiram em quase todas as variáveis, exceto Força Superior e Resistência Aeróbia, que obtiveram uma diferença positiva entre os valores médios aquando dos dois momentos de avaliação, no entanto as alterações ocorridas não tiveram significância a nível estatístico.

De referir que os dados resultantes da primeira recolha encontravam-se na sua maioria acima dos valores de referência indicados para cada teste e para as faixas etárias utilizadas para este estudo (Anexo II). Esta situação fica a dever-se ao facto de as idosas que participaram neste estudo, serem idosas já com alguma preocupação na manutenção dos níveis básicos de disponibilidade motora, pois já se encontravam inseridas num programa de atividade física.

Comparando agora, os valores obtidos nos diferentes testes para as faixas etárias abordadas neste estudo, apercebemo-nos da diminuição das componentes da aptidão física com a idade, tanto que foi a faixa etária dos 65 aos 75 anos, que obteve mais valores estatisticamente significativos.

Mais uma vez, não podemos deixar de referir a inexistência de documentação, relativa aos Jogos Tradicionais, que nos permitisse cruzar resultados e verificar dados.

## Capítulo VI - Conclusão

*“Saber viver cada idade segundo as exigências dela é a voz da própria sabedoria. Cada idade tem seu lado sombrio e luminoso; autêntico e falso. Essencial é saber viver o lado autêntico e luminoso de cada idade. O essencial é saber ser velho.”*

Tristão de Ataíde (Alceu Amoroso Lima)

A frase supracitada: *“O essencial é saber ser velho”*, resume de uma forma muito subtil a verdadeira essência de um envelhecimento independente, ativo fisicamente, feliz, capaz de proporcionar ao idoso qualidade de vida com elevação da auto-estima e sentido de pertença na sociedade em que se insere. Fatores fundamentais para uma postura positiva perante a vida mais ainda para esta faixa etária.

Podemos verificar que existem atualmente uma panóplia de ofertas vocacionadas para o bem estar bio-psico-social dos idosos com vista a uma melhoria de qualidade de vida. E sendo os Jogos Tradicionais uma riqueza cultural de enorme importância nos quais se encontram inscritas as memórias de um povo, a história de uma nação, surge o interesse em desenvolver o tema sobre a influência de um programa de Jogos Tradicionais sobre os níveis de aptidão física da mulher idosa, através de uma avaliação quantitativa, descritiva e transversal.

De acordo com os objetivos definidos e tendo em consideração a apresentação, análise e discussão dos resultados estamos em condições de proceder às conclusões e de refletir sobre as mesmas, tendo sempre por base as limitações ao estudo primordiais para formular sugestões para trabalhos futuros.

Assim, o presente estudo apresenta as seguintes limitações:

Uma das limitações tem a ver com o género, pois a nossa amostra é composta apenas por idosas. Esta situação surge como consequência do meio onde se realizou o estudo, na medida em que é um meio rural onde a prática da atividade física ainda não está bem valorizada pelos próprios idosos, para além de que são as mulheres que aparecem como as mais predispostas para a realização de atividades físicas.

Uma segunda limitação tem a ver com o facto de o tema jogos tradicionais para idosos, raramente aparecer expresso em literatura, surge apenas numa dissertação de Doutoramento datada de 1999. O que existe, enquadra-se nos jogos tradicionais mentais, isto é, aqueles que estimulam a parte intelectual e mental, por exemplo: o jogo das cartas, das damas, xadrez, etc, nada relacionado com o estímulo físico. Para além do que, a informação que existe, esta sim muito bem fundamentada, está apenas vocacionada para as crianças em contexto escolar ou outro.

Uma terceira limitação prende-se pelo facto de duas das capacidades motoras, ritmo e flexibilidade, não se encontrarem contempladas em nenhum dos jogos tradicionais, nem nos selecionados para o estudo, nem noutra qualquer adequado à

faixa etária, à exceção do ritmo que aparece nos jogos que tem alguma cantilena, o que também não são muitos.

Uma quarta limitação prende-se com a escolha das variáveis que, segundo Petrica (2003:220), “constitui sempre uma opção num vasto leque de possibilidades que se abre, substancialmente, com o alargamento do estudo ao pensamento e à ação dos intervenientes, o que, por si só, constitui uma limitação importante, pois estudar todas as variáveis era, de todo, impossível, e a opção por algumas ser sempre muito discutível, apesar do critério utilizado ser a utilização das variáveis mais enfatizadas pelos diversos autores nestes domínios que tinham alguma relação ao tema do estudo.”

Tendo em conta tudo o que foi referido anteriormente e de forma a comprovar as questões formulas para o estudo, verificamos que relativamente à questão principal (as alterações nos níveis de aptidão física) houve uma ligeira melhoria do desempenho às habilidades motoras Força superior e Resistência Aeróbia, em oposição às restantes habilidades. Já as capacidades motoras Flexibilidade Superior e Mobilidade Física (Velocidade, Agilidade e Equilíbrio Dinâmico) foram as que apresentaram diferenças estatisticamente significativas.

Com o intuito de prosseguir com a nossa análise e de verificar a relação entre as capacidades motoras básicas e as faixas etárias utilizadas para o estudo, podemos apurar que as capacidades motoras seguem uma tendência negativa com a idade, tanto que foi na faixa etária dos 65 aos 75 anos que obtivemos resultados mais satisfatórios com as habilidades motoras Força Inferior, Força Superior e Resistência Aeróbia a sofrerem uma ligeira alteração. Enquanto que na faixa etária acima dos 75 anos apenas a habilidade motora Flexibilidade Superior teve alterações estatisticamente significativas, as capacidades motoras básicas Força Superior e Resistência Aeróbia seguiram uma tendência positiva, mas muito ligeira.

Acabamos então de verificar as questões um e dois formuladas para este estudo (alterações nos níveis de aptidão física na faixa etária dos 65 aos 75 anos e alterações nos níveis de aptidão física na faixa etária acima dos 75 anos).

Como conclusão, estamos em condições de afirmar que um programa de Jogos Tradicionais com duração de 13 semanas permite manter os níveis de aptidão física. Em relação às capacidades motoras, que obtiveram valores estatisticamente significativos por tendência negativa, talvez estas tenham sido atenuadas pelo facto de estarem inseridas no programa.

Neste sentido e tendo por base o que foi mencionado anteriormente, achamos pertinente apresentar algumas sugestões para trabalhos futuros:

- Realizar uma análise idêntica, onde houvesse distinção entre sexos;
- Realizar um estudo com um grupo de controlo, para podermos comparar variáveis dependentes;
- Efetuar um estudo com uma amostra maior e com mais tempo de aplicação do programa;
- Aplicar o estudo em diversas zonas do país e diferenciar zonas urbanas de

- zonas rurais;
- Aumentar a investigação desta temática com prevalência nas diferentes faixas etárias e nos diferentes géneros.

Verificando a dificuldade de acesso a informação, ou até mesmo a inexistência dela relativamente ao tema dos Jogos Tradicionais para esta faixa etária, podemos considerar este estudo o início de um longo caminho, que tem como objetivo alcançar um conhecimento mais profundo sobre as problemáticas deste campo de investigação.



## Referências Bibliográficas

### A

**AAHPERD (1980).** *Health related physical fitness test manual.* Washington, DC

**AAHPERD (1985).** *AAHPERD Youth fitness test manual American alliance for health, physical education and recreation.* Washington, DC.

**ACSM (1995).** *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription.* 5ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

**ACSM (2000).** *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription.* 6ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

**ACSM (2006).** *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription.* 7ª ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

**Adams, K.; O'Shea, P.; O'Shea, K.L. (1999).** *Aging: its effects on strength, power, flexibility, and bone density.* National Strength & Conditioning Association. 21: 65-77.

**Adrega, A.M.F.F. (2010).** *Motivos de adesão dos idosos à hidroginástica.* Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Aires, M.; Paz, A.A.; Perosa, C.T. (2006).** *O grau de dependência e características de pessoas idosas institucionalizadas.* Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano. Passo Fundo, 79-91 – jul./dez

**Amado, J. (2002).** *O Universo dos Brinquedos Populares.* Coimbra. Quarteto.

**Andarde, S. (s/d).** *Jogos e brincadeiras tradicionais, uma proposta na educação física escolar.* Escola Superior de Educação Física de Jundiaí – ESEF

**Anderson, M.I.P.; Assis, M.; Pacheco, L.C.; Silva, E.A.; Menezes, I.S.; Duarte, T.; Storino, F.; Motta, L. (1998).** *Saúde e qualidade de vida na terceira idade.* Textos Envelhecimento v.1 n.1 Rio de Janeiro nov.

**Andreotti, R.A. (1999).** *Efeitos de um programa de Educação Física sobre as atividades da vida diária em idosos.* São Paulo [dissertação]. Escola de Educação Física e Desporto da Universidade de São Paulo; São Paulo

**Apell, H; Mota, J. (1992).** *Desporto e Envelhecimento.* Revista Horizonte, 8 (44) 43-46.

**Araújo, A. (s/d).** *O processo de envelhecimento e suas alterações fisiológicas no organismo.* Consultado pela última vez a 4 de novembro de 2013. On line: <http://www.cdof.com.br/O%20PROCESSO%20DE%20ENVELHECIMENTO%20E%20SUAS%20ALTERA>

[%C7%D5ES%20FISIOLOGICAS%20NO%20ORGANISMO.pdf](#)

**Avlund, K.; Schroll, M.; Davidsen, M.; Lovborg, B.; Rantanen, T. (1994).** *Maximal isometric muscle strength and functional ability in daily activities among 75-year-old men and women.* Scandinavian Journal of Medicine Science in Sports. 4: 32-40.

**Assis, M. (2004).** *Promoção da saúde e envelhecimento: avaliação de uma experiência no ambulatório do núcleo de atenção ao idoso da UnATI/UERI.* Tese de Doutorado apresentada à Escola de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro.

**Azevedo, J.R. (1998).** *Ficar jovem leva tempo.* São Paulo. Saraiva p. 17-55.

## B

**Barbosa, N. M. C; Hunger, D.A.C.F; Pereira, V.A. (2007).** *O brincar em diferentes gerações: compartilhando experiências e atividades lúdicas na prática educativa.* RBCEH, Passo Fundo, v. 4, n. 2, p. 127-135, jul./dez

**Batista, F.; Silva, A.M.; Marques, E.; Mota, J.; Santos, R.; Vale, S.; Ferreira, J.P.; Raimundo, A.; Moreira, H. (2011).** Observatório Nacional da Atividade Física – Livro Verde de Aptidão Física. Instituto do Desporto de Portugal, I.P.

**Bell, J. (2004).** *Como realizar um projeto de investigação* (3ª edição). Lisboa: Gradiva

**Bemem, M.G (1998).** *Age-related alterations in muscular endurance.* Sports Medicine. 25(4):259-269.

**Berger, B.G. (1989).** *The Role Physical Activity in the Life Quality of Older Adults.* In: American Academy Physical Education Papers: Physical Activity and Aging. 22 p.43-58

**Berger, B.G. (1998).** *A Taxonomy for Enhancing the Psychological Benefits of Exercise.* Comunicação apresentada no 2º Congresso Mundial de Psicologia Aplicada ao Desporto e à Atividade Física. Universidade do Minho.

**Bernardes, E.L. (2006).** *Jogos e Brincadeiras Tradicionais: um passeio pela história.* Cadernos da Educação, nº 06, jan/dez.

**Bouchard, C.; Després, J.P. (1993).** *Exercise and Obesity.* Obesity Research; (1): p. 133-147

**Bouchard, C.; Shepard, R. J. (1994a).** *Physical Activity, Fitness and Health: The Model and Key Concepts,* In: Bouchard, C ; Shepard, R. J.; Stephens, T. (eds), Physical Activity, Fitness and Health. International Proceedings and Consensus Statement pp.77-88. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

**Bouchard, C.; Shephard, R.; Stephens, T. (1994).** *The consensus statement.* In C. Bouchard, R. Shephard, T. Stephens (Eds.), Physical Activity, Fitness, and Health: International Proceedings and Consensus Statement, pp. 9-76. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

**Bragada, J. (2002).** *Jogos tradicionais e o desenvolvimento das capacidades motoras na escola.*

Lisboa. Centro de Estudos de Formação Desportiva.

**Bragada, J. (2004).** *Jogos tradicionais e o desenvolvimento das capacidades motoras na escola*. 2ª Edição. Lisboa. Instituto do Desporto de Portugal.

**Brasil (2007)** Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa*. Brasília: Ministério da Saúde.

**Brasil (2009).** Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefónico*.

**Brill, P.A.; Macera, C.A.; Davis, D.R.; Blair, S.N.; Gordon, N. (2000).** *Muscular strength and physical function*. *Med Sci Sports Exerc* 32: 412-416.

**Brougère, G. (1995).** *Brinquedo e cultura*. Adaptação Gisela Wayskop. São Paulo. Editora Cortez, Coleção questões de nossa época. V. 43

## C

**Cabral, A. (1985).** *Jogos populares portugueses*. Porto. Editorial Domingos Barreira.

**Cabral, A. (1990).** *Jogar é um direito da criança*. In Serra, Cameira; Florêncio Jorge; Bonifácio, Manuela; Bento, Maria (org.) *Atas das jornadas de reflexão: Os jogos tradicionais de Portugal – homenagem a Noronha Feio*. IPG e DGD, 25 - 39.

**Cabral, A. (1991).** *Jogos populares infantis*. Porto. Editorial Domingos Barreira.

**Cabral, A. (1998).** *Jogos populares portugueses de jovens e adultos*. Lisboa. Editorial Notícias.

**Caetano, L.M., Raposo, J.V. (2005).** *Atitudes dos idosos face à atividade física*. Dirección General de Deporte-CARM Facultad de Psicología Universidad de Murcia. Cuadernos de Psicología del Deporte. Vol. 5, n.º 1 e 2

**Caldas, C. P. (2003).** *Envelhecimento com dependência: responsabilidades e demandas da família*. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(3), 773-781. Consultado pela última vez a 10 de outubro de 2013 On-line: [<http://www.scielo.br/pdf/csp/v19n3/15880.pdf>]

**Campion, N. R. (2000).** *Hidroterapia: princípios e prática*. São Paulo: Manole.

**Campo, V. H. S. (2008).** *Caracterização da Aptidão Física de Idosos do Distrito de Leiria - Estudo em Idosos com idades compreendidas entre 65 e 95 anos*. Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física - Universidade de Coimbra.

**Carli, S.C. (2000).** *O idoso e a dança: aptidão física, autoimagem e autoestima*. Monografia de especialização. UFSC, Florianópolis. Cds.

**Carter, N.D., Kannus, P., Khan, K.M. (2001).** *Exercise in the prevention of falls in older people*.

Sports Med 31(6): 427-438.

**Carvalho, J. (1999).** *Aspetos metodológicos no trabalho com idosos.* In J. Mota, J. Carvalho (Eds.): Atas do seminário qualidade de vida do idoso: o papel da atividade física. Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física - Universidade do Porto. (p. 95-104).

**Carvalho, J.; Mota, J. (2002).** *Atividade física no Idoso. Justificação e prática.* Câmara Municipal de Oeiras. Divisão do Desporto.

**Carvalho, J.; Soares, J.M.C. (2004).** *Envelhecimento e força muscular - breve revisão.* Porto. Faculdade de Ciências de Desporto e de Educação Física - Universidade do Porto. Rev Port Ciênc Des. vol. 4, nº 3. [79-93]

**Carvalho, J.; Oliveira, J.; Magalhães, J.; Ascensão, A.; Mota, J.; Soares, J.M.C. (2004).** *Força muscular em idosos - Será o treino generalizado suficientemente intenso para promover o aumento da força muscular em 57 idosos de ambos os sexos?* Rev Port Ciênc Des; 4:51-57.

**Casagrande, M. (2006).** *Atividade física na terceira idade.* Trabalho de licenciatura apresentado à Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciências Departamento de Educação Física.

**Caspersen, C.J.; Powell, K.E.; Christenson, G.M. (1985).** *Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.* Public Health Report; 100 (2): p. 126-131

**Castro, J.R.S. (2005).** *Psicossomática: Uma Atividade Interdisciplinar.* Consultado pela última vez a 11 de outubro de 2013. On line: [<http://www.hc.ufmg.br/gids/psicossomatica.pdf>]

**CDC - Center for Disease Control and Prevention (2004).** *Promoting better health for young people through the physical activity and sports: a report to the president from the secretary of health and human services and the secretary of education.* Consultado pela última vez a 10 de outubro de 2013 On-line: [http://www.cdc.gov/nccdphp/dash/healthtopics/physical\\_activity/promoting\\_health/pdfs/ppar.pdf](http://www.cdc.gov/nccdphp/dash/healthtopics/physical_activity/promoting_health/pdfs/ppar.pdf)

**Celich, K.L.S.; Bordin, A. (2008)** *Educar para o Auto-cuidado na terceira idade: Uma Proposta Lúdica.* RBCEH, Passo Fundo, V.5, n.1, p. 119-129

**Château, J. (1967).** *Le jeu de l'enfant.* In: Crespo, Jorge (Org.) - Antropologia do jogo: antologia de textos. Lisboa: ISEF-UTL

**Chau, F.; Soares, C.; Fialho, J.A.S.; Sacadura, M.J. (2012)** *O Envelhecimento da População: Dependência, Ativação e Qualidade - Relatório Final .* CEPCEP - Faculdade de Ciências Humanas. Universidade Católica Portuguesa.

**Clark, H.H. (1967).** *Application of measurement to health and physical education.* (4<sup>a</sup> ed.)Prentice-Hall. Inc. Englewood Cliffs.

**Coimbra, A.P.M.P. (2007)** *O papel dos jogos tradicionais como atividade lúdica e educacional.* Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto.

**Conceição, A., Nogueira, S. (2004).** *Brincadeiras e jogos tradicionais de outros tempos*. Mneme – Revista Virtual de Humanidades, n. 11, v. 5, jul./set. Consultado pela última vez em 04 de novembro de 2013 On line: <http://www.cerescaico.ufrn.br/mneme/pdf/mneme11/082.pdf>

**Cunningham, D.A.; Paterson, D.H.; Himann, J.E.; Rechnitzer, P.A. (1993)** *Determinants of independence in the elderly*. Canadian Journal of Applied Physiology. 18(3): p. 243-254.

## D

**Dantas, E.H.M. (1997)** *Fatores afetivos indispensáveis para o sucesso nos programas de atividade física para terceira idade*. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. Londrina, V 2, n.2 p. 75-82.

**Dantas, E.H.M. (1999a)** *Flexibilidade, Alongamento e Flexionamento*. 4ªed. Rio de Janeiro: Shape, p.57-207.

**Darling, R.C., Ludwing, W.E., Heath, C.W., Wolf, H.G. (1948)**. *Physical fitness*. Journal of the American Medical Association.

**Dias, G.; Mendes, R. (2006)** *Prática e ensino dos jogos tradicionais portugueses no 1º Ciclo do Ensino Básico: Estudo no Concelho de Coimbra*. Maia. 7º Congresso Nacional de Educação Física (CNEF).

**Dias, G.; Mendes, R. (2010)** *Jogos tradicionais portugueses: retrospectiva e tendências futuras*. Revista Científica Exedra, 3, 51-58.

**Dias, G.; Mendes, R. (2012)** *As potencialidades do jogo no desenvolvimento da criança*. Buenos Aires. Revista Digital EFDeportes, Ano 17, n.º 173. Consultado pela última vez a 4 de novembro de 2013. On line:[<http://www.efdeportes.com/efd173/jogo-no-desenvolvimento-da-crianca.htm>].

**Dias, G.; Mendes, R. (2013)** *Vamos aprender com jogos tradicionais portugueses*. Santa Comba Dão. Edições Convite à Música.

**Dias, G., Mendes, R., Clemente, F., Martins, F. (2012)** *Prática dos Jogos Tradicionais Portugueses no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Revista Digital EFDeportes, Ano 17, Nº 175. Consultado pela última vez a 4 de novembro de 2013. On line: [<http://www.efdeportes.com/efd175/jogos-tradicionais-portugueses-no-1-ciclo.htm>]

**Dias, G., Mendes, R., Clemente, F., Martins, F. (2013)** *Prática dos Jogos Tradicionais Portugueses no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Revista Científica Exedra. 7, 86-92. Consultado pela última vez a 4 de novembro de 2013. On line: [<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4389995>]

## F

**Fernandes, A.A. (2005)** *Envelhecimento e saúde*. Conferência proferida na abertura da Presidência Aberta sobre Envelhecimento e Autonomia, na Santa Casa da Misericórdia de Lisboa. Em Foco - Revista Portuguesa de Saúde Pública. 23(2) julho/dezembro

**Ferreira, I.M.; Duarte, A.M. (1996)** *Importância das atividades físicas para utentes de centros de dia da terceira idade*. Monografia de fim de curso apresentada na Faculdade de Ciências do Desporto e

Educação Física - Universidade do Porto. Trabalho não publicado.

**Ferreira, O.G.L.; Maciel, S.C.; Silva, A.O.; Nova Sá, R.C.; Moreira, M.A.S. (2010)** *Significados atribuídos ao envelhecimento: idoso, velho e idoso ativo*. Psico-USF, v.15, nº 3, p.357-364. Consultado pela última vez a 4 de novembro de 2013. On line: [http://www.scielo.br/pdf/pusf/v15n3/v15n3a09.pdf]

**Fleischam, E.A. (1974)** *The structure and measurement of physical fitness*. Prentice-Hall. Inc. Eglewood Cliffs.

**Fonte, I.B. (2002)** *Diretrizes internacionais para o envelhecimento e suas consequências no conceito de velhice*. Trabalho apresentado no XII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais. Fundação Joaquim Nabuco. Ouro Preto, Minas Gerais.

**Forciea, M.A.(1998)** *Segredos em geriatria*. Porto Alegre: Artmed.

**Fortin, M.F. (2000)**. *O processo de investigação – da investigação à realização*. Loures: Lusociência.

**Frank, I.K.; Mcardle W.D. (1984)**. *Nutrição, controle de peso e exercício*. Medsi: Rio de Janeiro. p. 1-329

**Freitas, S.A.; Costa, M.J. (2012)**. *A identidade social do idoso: memória e cultura popular*. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, UEMS -MS p.202-211

**Freitas, D.; Marques, A.; Maia, J. (1997)** *Aptidão física da população escolar da Região Autónoma da Madeira*. Universidade da Madeira, Região Autónoma da Madeira.

**Frontera, W.R.; Hughes, V.A.; Lutz, K.J.; Evans, W.J.; (1991)**. *A cross-sectional study of muscle strength and mass in 45- to 78-yr-old men and women*. J App. Physiol 71: 644-650.

## G

**Geis, P.P. (2003)** *3ª Edad – actividad física y salud teoría y práctica*. 6ª edición. Barcelona. Editorial Paidotribo.

**Givon, B. (1998)** *Recreational games as a tool to improve immediate subjective well-being*. In: Aging and Physical Activity: Application to functional capacity and health. Book of abstracts of the EGREPA 6th International Congress. The Wingate Institute for a Physical Education and Sport, Israel, p. 111

**Glaner, M.F. (2003)**. Importância da aptidão física relacionada à saúde. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano; 5:75-85.

**Gobbi, S. (1997)** *Atividade física para pessoas idosas e recomendações da Organização Mundial de Saúde de 1996*. In: Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. v.2, n.3, p. 41-49.

**Gonçalves, A.; Monteiro, H.L.; Ghirotto, F.M.S.; Matiello, Jr. E. (1992)** *Múltiplas alternativas na relação saúde/atividade física*. Revista Brasileira de Ciências do Desporto; (14): p. 17-23

**Guedes, M. (1991).** *As crianças e os jogos tradicionais*. Revista Horizonte, 43, 9-14.

**Guilamelon, L.F. (2007).** *Promoção da autonomia e da saúde em idosos: perspectivas de atuação da fisioterapia*. Dissertação de mestrado apresentada à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Faculdade de Serviço Social. Porto Alegre.

## H

**HelpAge International (2013).** *Global AgeWatch Index 2013: A summary*.

**Hughes, V.A.; Frontera, W.R.; Wood, M.; Evans, W.J.; Dallal, G.E.; Roubenoff, R.; Fiatarone Singh, M.A. (2001)** *Longitudinal muscle strength changes in older adults: influence of muscle mass, physical activity and health*. J. Gerontol 56A: B206-B217.

**Huizinga, J. (1991).** *Homo Ludens*. São Paulo: Perspectiva,

**Huizinga, J. (1993)** *Homo Ludens: o Jogo como Elemento da Cultura*. 4ªed São Paulo.Perspectiva

**Huizinga, J. (1999).** *Homo Ludens*. São Paulo: Perspectiva.

**Huizinga, J. (2000)** *Homo Ludens - vom Unprung der Kultur im Spiel*. 4ªed São Paulo. Perspectiva  
Consultado pela ultima vez a 7 de novembro de 2013. On Line:  
[http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga\\_HomoLudens.pdf](http://jnsilva.ludicum.org/Huizinga_HomoLudens.pdf)

**Huizinga, J. (2001)** *Brinquedo e cultura*. 4ª ed. São Paulo. Ed. Cortez

**Huizinga, J. (2005)** *Homo Ludens. O Jogo como Elemento da Cultura*.5ªed. São Paulo. Perspectiva

**Hurley, B.F.; Hagberg, J.M. (1998)** *Optimizing health in older persons: aerobic or strength training?* In: American College of Sports Medicine Series: Exercise and Sport Sciences Reviews. Williams & Wilkins, v. 26, p. 61-89.

## I

**Ilano, M.; Manz, M.; Oliveira, S. (2002).** *Guia prático da atividade física na terceira idade*. 1ª Edição Cacém. A. Manz.

**Ilano, M.; Manz, M.; Oliveira, S. (2006).** *Guia prático da atividade física na terceira idade*. 3ª Edição. Cacém. A. Manz.

**INE – I.P. (2013).** *Estatísticas demográficas 2011*. Lisboa. Portugal.

**INE – I.P. (2012).** *Censos 2011 Resultados Definitivos – Portugal*. Lisboa. Portugal.

**Izquierdo, M.; Hakkinen, K.; Ibanez, J.; Garrues, M.; Antón, A.; Zúniga, A.; Larrión, J.; Gorostiaga, E.M. (2001).** *Effects of strength training on muscle power and serum hormones in middle-aged and older men*. J. Appl Physiol 100: 1497- 1507.

## J

**Jacob, L. (2008)** *Animação de Idosos – Atividades*. Coleção Idade do Saber, 3ª ed. Porto. Editora Ambar, nº 6, p. 47-48

**Janssen, I.; Heymsfield, S.B.; Wang, Z.E.; Ross, R. (2000)** *Skeletal muscle mass and distribution in 468 men and women aged 18-88 years*. J. Appl. Physiol. v.89, n.1, p.81-88

**Jordão, N.A. (1997)** *Gerontologia Básica*. São Paulo. Editora Lemos.

**Jorfeldt, L.; Wahren, J. (1971)**. *Leg blood flow during exercise in man*. Clinical Science, v. 41, p. 459-473

**Junior, A. F. (1999)** *Idosos em movimento – mantendo a autonomia: um projeto para promover a saúde e a qualidade de vida através de atividades físicas* [Resumo]. In: Mota, J., Carvalho, J., (Eds): *A qualidade de vida no idoso: O papel da atividade física*. Porto: FCDEF Atas do Seminário Gabinete de Desporto de Recreação e Tempos livres.

**Junior, A.J.R.; Ciriaco, A.B. (2005)** *Jogos e motivação nas aulas*. São Paulo. Colégio Magno e Instituto Esporte e Educação – IEE.

## K

**Karen, G., Shoenfeld, Y. (1981)** *Sudden death and physical exertion*. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. V.21, nº1, p.90-93.

**Karpovich, P.V. (1965)** *Physiology of muscular activity*. Saudnders Philadelphia.

**Kent, M. (1994)** *The Oxford dictionary of sports science and medicine*. Oxford University Press. USA

**Kishimoto, T.M. (1993)** *Jogos tradicionais infantis: o jogo, a criança e a educação*. 2ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Vozes.

**Kishimoto, T.M. (1997)** *Jogo, brincadeira, brinquedo e a educação*. São Paulo. Ed. Cortez.

**Kishimoto, T.M. (1998)** *Jogos Infantis: o Jogo, a Criança e a Educação*. 5ª Edição. Petrópolis. Editora Vozes.

**Kishimoto, T.M. (1999)** *Jogos infantis: o Jogo, a Criança e a Educação*. 6ª Edição. Petrópolis, Rio de Janeiro. Editora Vozes.

**Kishimoto, T.M. (2006)** *O jogo e a educação infantil*. In: Kishimoto, T. M. (org.). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo, Ed. Cortez, p. 13-43.

**Kocian, R.; Santos, R. (2006)**. *As possibilidades das brincadeiras infantis e jogos populares nas aulas e educação física infantil: um estudo de caso*. Revista Digital EFDeportes, Buenos Aires, Ano.11, n.99, ago. Consultado pela última vez a 7 de novembro de 2013. On line: [<http://www.efdeportes.com/efd99/brincad.htm>]

**Kyle U.G.; Genton, L.; Slosman, D.O.; Pichard, C. (2001).** *Fat free and fat mass percentiles in 5225 healthy subjects aged 15 to 98 years.* Nutrition, v.17, p.534- 541

## L

**Lamas, S.O. (2013)** *Atividades e jogos para idosos.* 2ª Edição. Porto Legis Editora.

**Lange, A., et al. (1978)** *Habitual physical activity and health.* Copenhagen: WHO.

**Leite, T.M.C.; Shimo A.K.K. (2006)** *Visitando a literatura sobre o uso de brinquedos nas unidades de internamento pediátrico.* Nursing, v.102, n.8 p. 1093-1097.

**Leite, V. (2009)** *Atividade física e aptidão física funcional dos idosos.* Dissertação de Licenciatura apresentada à Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. FCDEF-UP

**Lemmink, K.; Brower, W.; Bult, P. Greef, M. Heuvalen, M.; Rispens, P. Stevens, M. (1994).** *The Groningen Fitness Test for the Elderly: Field based Motor Fitness assessment for Adults Over 55 years.* Department of Human Movement. V. 40, No. 1, pp. 1- 10. University of Groningen. Netherlands.

**Lindle, R.S.; Metter, E.J.; Lynch, N.A.; Fleg, J.L.; Fozard, J.L.; Tobin, J.D.; et al. (1997)** *Age and gender comparisons of muscle strength in 654 women and men aged 20–93 yr.* Journal of Applied Physiology, 83, 1581-1587

**Lorda, R. (2001)** *Recriação na terceira idade.* Brasil. Editora Sprint

## M

**Machado, H, (2003)** *Novo paradigma da relação médico-doente.* Lisboa. Ciência e Humanismo, Almedina.

**Maciel, M.G. (2010)** *Atividade física e funcionalidade do idoso.* Motriz, Rio Claro, v.16 n.4, p.1024-1032, out./dez.

**Magill, R.A. (2001)** *Motor learning – concepts and applications.* 6ª ed. McGraw-Hill.

**Mahon, M.J.; Searle, M.S.; (1994)** *Leisure Education: Its effect on Older Adults.* JOPERD: Abril, p.36-41.

**Maia, J.; Lopes, V.; Morais, P. (2001)** *Atividade física e aptidão física associada à saúde. Um estudo de epidemiologia genética em gémeos e as suas famílias realizado no arquipélago dos Açores.* Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. Direção Regional de Educação Física e Desporto da Região Autónoma dos Açores.

**Manno, R. (1994)** *Fundamento do treinamento deportivo.* Paidotribo

**Marques, M.A. (2008)** *Educação Física e Jogos Cooperativos na Terceira Idade: a experiência de Embu das Artes.* Dissertação de Mestrado apresentada à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

PUC-SP

**Marsh, H.W. (1993).** *The multidimensional structure of physical fitness: Invariance over gender and age.* Research Quarterly for exercise and sport. V. 64 (3), p.256-273

**Martins, J. (2006).** *Educação para a Saúde e Estilos de Vida Saudáveis – Estudo da Aptidão Física e Saúde das Crianças do 1º Ciclo da Cidade do Fundão.* Ed. Câmara Municipal do Fundão.

**Matsudo, S.M. (2001).** *Envelhecimento e atividade física.* Midiograf. Londrina

**Matsudo, S.M. (2002).** *Envelhecimento, atividade física e saúde.* Revista Mineira de Educação Física, Viçosa, v. 10, n. 1, p. 193-207

**Matsudo, S.M.; Matsudo, V.K.R.; Barros Neto, T.L. (2000).** *Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física.* Rev. Bras. Ciên. e Mov. 8 (4): 21-32

**Matsudo, S.M.; Matsudo, V.K.R.; Barros Neto, T.L. (2001).** *Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos.* Rev. Bras. de Med do Esp, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 2-13.

**Matsudo, V. (1999).** *Testes em ciências do Esporte.* São Paulo. Celafiscs.

**Mauss, M. (1967).** *Manual de Etnografia.* Lisboa. Publicações D. Quixote (1ªed. Portuguesa-1993).

**Mazo, G.Z. (2008).** *Atividade física, qualidade de vida e envelhecimento.* Porto Alegre: Sulinca.

**Mazzeo, R.; Cavanagh, P.; Evans, W.; Fiatarone, M.; Hagberg, J.J.; McAuley, E.; Startzell, J. (1998)** *Exercise and Physical Activity for Older Adults.* Med. Sci. Sports Exerc, 30(6), 1-25.

**Meirelles, M.A.E. (2000).** *Atividade física na terceira idade: uma abordagem sistêmica.* 3ª edição. Ed. Sprint.

**Mendes, A.J.M. (2012).** *Direito ao envelhecimento - perspectiva jurídica dos deveres familiares relativamente a entes idosos.* Dissertação de Mestrado apresentada à Escola de Direito da Universidade do Minho.

**Mesquita, B. C. (2012).** *Influência de diferentes modalidades de exercícios físicos na força muscular de idosos.* Monografia de Bacharelato apresentada à Universidade de Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

**Meurer, S.T.; Benedetti, T.R.B.; Mazo, G.Z. (2009).** *Aspectos da autoimagem e autoestima de idosos ativos.* Motriz; 15(4): 788-96.

**Miller, A.J.; Grais, I.M.; Winslow, E.; Kaminsky, L.A. (1991)** *The definition of physical fitness.* A definition to make in understandable to the laity. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, V. 31 (4) p. 639-640

**Moreno, A. (2006).** *O idoso e as idades.* In: Barreiros, J.; Espanha, M.; Correia, P.P.: Atividade física e o

envelhecimento. Cruz Quebrada. Faculdade de Motricidade Humana. p.13

**Mota, J. (1999).** *Promoção de Atividade Física nos Idosos: uma perspetiva global.* In J. Mota, J. Carvalho (Eds.): Atas do seminário qualidade de vida do idoso: o papel da atividade física. Porto. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. p. 65-69.

**Murcia, J.A.M. (2005).** *Aprendizagem através do jogo.* Porto Alegre. Artmed

**N**

**Nahas, M.V. (2001).** *Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida.* Midiograf. p. 238.

**Nascimento, J.R. (1997).** *Aprenda a curtir seus anos dourados.* Vozes: Petrópolis.

**Natário, A. (1993).** *Envelhecimento em Portugal: uma realidade e um desafio.* Revista Portuguesa de Saúde Pública, 10(3): p.47-56

**Nelson, M.E.; Rejeski, W.J.; Blair, S.N.; Duncan, P.W.; Judge, J.O. et al. (2007).** *Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association.* Med. Sci. Sports Exerc. Aug; 39(8):1435-45.

**Neri A.L. (2002).** *Bienestar subjetivo en la vida adulta y en la vejez: rumbo a una Psicología positiva en América Latina.* Revista Latino americana de Psicología, v. 43 n. 1-2, p. 55-74.

**Neto, C. (1997).** *Motricidade e jogo na infância.* Rio de Janeiro. Sprint.

**Neto, C. (2003).** *Jogo e Desenvolvimento da Criança.* Cruz Quebrada. Edições Faculdade de Motricidade Humana.

**Neto, C. (s/d).** *Jogo na criança e desenvolvimento psicomotor.* Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.

**Neto, C. (s/da).** *O jogo e tempo livre nas rotinas de vida quotidiana de crianças e jovens.* Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa.

**Neto, L.; Costa, S. (2000).** *Jogos Tradicionais Portugueses – Fichas de apoio.* CALMA – Clube de Atividades de Lazer e Manutenção. Grupo de Jogos Tradicionais Alfageme de Santarém – Tomar.

**Nieman, D.C. (1990).** *Fitness and Sports Medicine: An introduction.* PaloAlto, CA: Bull Publishing Company.

**Noah (1994).** New York online. Access to health – healthy living vs healthcare. USA

**Nogueira, M.A. (2002).** *Brincadeiras Tradicionais Musicais: análise do repertório recomendado pelo Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil / MEC . UFG*

**Norman, K. (1995).** *Exercise Programming for Older Adults.* Champaign, Illinois: Human Kinetics.

## O

**Okuma, S.S. (1998).** *O idoso e a atividade física. Fundamentos e Pesquisa.* São Paulo. Editora Papirus

**Okuma, S.S. (2002).** *O idoso e a atividade física* 2ª ed., São Paulo. Editora Papirus

**Oliveira, A.M.A. (2006).** *Jogos populares e tradicionais portugueses - traduzidos em Inglês e Francês.* São Pedro da Cova. Associação Recreativa, Cultural e Social de Silveirinhos.

**Oliveira, C.M.M. (2006).** *Envelhecimento, Aptidão Física e Qualidade de Vida - Diferenças entre idosos ativos e não-ativos da comunidade e utentes do Concelho de Santa Maria da Feira.* Porto. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Desporto e Educação Física - Universidade do Porto.

**Oliveira, C.R.; Rosa, M.S.; Pinto, A.M.; Botelho, M.A.S.; Morais, A.; Veríssimo, M.T. (2010).** Estudo do Perfil do Envelhecimento da População Portuguesa.

**OMS (1998).** *Saúde das pessoas idosas.* Brasília. Organização Pan-Americana da Saúde.

**OMS (2005).** *Envelhecimento ativo: uma política de saúde.* Brasília. Organização Pan-Americana da Saúde.

## P

**Pacheco, H. (1995).** *A História dos Brinquedos.* in Rostos da Gente (adap.), Almanaque, Ministério da Educação. Lx

**Pais, N. (1992).** *Brincar:* Revista Portuguesa de Pedagogia. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

**Pasquali, C.I. (2001).** *Benefícios da recreação na busca de melhoria da qualidade de vida a terceira idade.* In: 16 CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 06. Anais. Foz do Iguaçu

**Pate, R.R. (1988).** *The Evolving definition of youth fitness.* The Physical and Sports Medicine. 11: p.77-83

**Paúl, C.; Cruz, P. (2009).** *Envelhecimento ativo - mudar o presente para ganhar o futuro.* Porto REAPN- Rede Europeia Anti-Pobreza.

**Paulo, R.M.D. (2010).** *Efeitos da atividade física não formal na capacidade funcional e no índice de massa corporal, da população idosa.* Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Pereira, F.M. (1994).** *O quotidiano escolar e a educação física necessária.* Pelotas: UFPel.

**Petrica, J.M. (2003).** *A Formação de Professores de Educação Física – Análise da Dimensão Visível do Ensino em Função de Modelos Distintos de Preparação para a Prática.* Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Doutor em Educação Física e Desporto. Universidade de Trás – os – Montes

e Alto Douro.

**Petrica, J.M.; Lima N.; Pereira, S. (2008).** *A Atividade Física na 3ª Idade: Diferenças a o nível das habilidades motoras entre idosos que praticam atividade física e os que não praticam.* In: Livro Digital do 12º Congresso de Educação Física e Ciências do Desporto dos Países de Língua Portuguesa : UFRGS, Porto Alegre,17-20 Setembro.

**Pinto, M.J.C. (2003).** *Aptidão física, destreza manual e sensibilidade proprioceptiva manual no Idoso: estudo em praticantes e não praticantes de atividade física.* Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física - Universidade do Porto

**Ponte, J. P. (2006).** Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, 25, 105-132. Este artigo é uma versão revista e actualizada de um artigo anterior: Ponte, J. P. (1994). O estudo de caso na investigação em educação matemática. *Quadrante*, 3(1), 3-18. (re-publicado com autorização) .

**Prentice, W.E. (1997).** *What is physical fitness?* In: *Fitness for College and Life*. 5ª Ed. Mosby Missouri. USA.

**Proctor, D.N.; Sinning, W.E.; Walro, J.M.; Sieck, G.C.; Lemon, P.W. (1995).** *Oxidative capacity of human muscle fiber types: effects of age and training status.* *J Appl Physiol* 78: 2033-2038.

## Q

**Quiney, H.A.; Gauvin, L.; Wall, A.E.T.; (1994).** In: Quiney, H. A., Gauvin, L., Wall, A. E. T., (eds). *Towards active living*. Champaign: Human Kinetics.

## R

**Ramos, M.C.A.L. (2007).** *Jogar e brincar - representando papéis, a criança constrói o próprio conhecimento e, conseqüentemente, sua própria personalidade.* Instituto Catarinense de Pós-Graduação. Curso de Especialização em Psico-pedagogia. ASSELVI - Associação Educacional Leonardo da Vinci . Rev. 01 p. 1-10.

**Rebeletto, J.R.; Calvo, J.I.; Orejuela, J.R.; Portillo, J.C. (2006).** *Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas.* *Rev Bras Fisioter* 10 (1) p. 127-132.

**Ribeiro, O.; Paúl. C. (2012).** *Manual do envelhecimento ativo.* Reimpressão. Ed. Lidel. Lisboa

**Rikli, R.E.; Jones, C.J. (1998).** *The reliability and validity of a 6-minute walk test as a measure.* *Journal of Aging and Physical Activity.* Human Kinetics-Publisher, Inc. 6 p. 363-375.

**Rikli, R.E.; Jones, C.J. (1999).** *Development and validation of functional fitness test for community-residing older adults.* *Journal of Aging and Physical Activity.* 7 (2) pp. 129-161.

**Rikli, R.E.; Jones; C.J. (2001).** *Senior fitness test manual.* Illinois. Human Kinetics-Publisher, Inc.

**Rocha, J.C.C (2001).** *Hidroginástica: Teoria e Prática.* 4ª. ed. Rio de Janeiro: Sprint.

**Rocha, S.P.M. (2012).** *Efeitos do aumento da atividade física na funcionalidade e qualidade das pessoas idosas do Centro Social de Ermesinde.* Relatório de Estágio, apresentado à Faculdade de Motricidade Humana - Universidade Técnica de Lisboa.

**Rocha, S.V.; Freire, M.O. (2007).** *Nível de atividade física habitual e autopercepção do estado de saúde em idosas no município de Jequié – Bahia.* Rev. Bras. Prom. Saúde, Fortaleza, 20 (3): 161-167

**Rogers, M.A.; Hagberg, J.M.; Martin, W.H.; Ehsani, A.A; Holloszy, J.O. (1990).** *Decline in VO<sub>2</sub>max with aging in master athletes and sedentary men.* J Appl Physiol 68: 2195–2199.

**Rogers, M.A.; Evans, W.J. (1993).** *Changes in skeletal muscle with aging: effects of exercise training.* In Exercise and Sport Science Reviews. American College of Sports Medicine Series 21: 65-102.

**Romão, P.; Pais, S. (2003).** *Educação Física, 2ª parte – 7º/8º/9º anos.* Porto. Porto Editora.

**Romão, M.S. (2012).** *Caracterização da atividade física nos idosos e a sua relação com a capacidade física, em pessoas com mais de 75 anos.* Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências Médicas. UNL

**Ronconi, A.M. (2011).** *Conteúdos e estruturas das baterias de testes que avaliam a Aptidão física e a capacidade funcional de idosos: um estudo de Revisão bibliográfica.* Monografia de licenciatura apresentado à Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Rosa, S.S. (1998).** *Brincar, Conhecer e Ensinar.* São Paulo Cortez.

**Rowland, T. (1990).** *Exercise and Children's Health.* Champaign, Illinois: Human Kinetics.

**Rubin, K., Fein, G. & Vandenberg, B. (1983).** Play. In. E. M. Hetherington (Ed.), P. H. Mussen (Series Ed.). *Handbook of Child Psychology: Volume IV. Socialization, personality, and social development* (pp. 693-774). New York: Wiley.

## S

**Safons, M.P.; Pereira, M.M. (2007).** *Princípios Metodológicos da Atividade Física para Idosos.* Brasília CREF/DF- FEF/UnB/GEPAFI.

**Safrid, J.M. (1990).** *Na introduction to measurement in physical education and exercise science.* St.Louis. MissouriTimes Mirroir/ Mosby.

**Safrid, J.M.; Wood, T.M. (1995).** *Introduction measurement in physical education and exercise science.* St. Louis. Missouri. Times Mirroir/ Mosby.

**Sager, M.A; Rudberg, M.A. (1998).** *Functional decline associated with hospitalization for acute illness.* Clinics in Geriatric Medicine. 14(4), nov. 669-679.

**Saltin, B (1990)** *Aging, health and exercise performance.* Muncie: Ball State University.

**Samulski, D.; Lustosa, L (1996).** *A importância da atividade física para a saúde e a qualidade de vida.* Revista de Educação Física Desportiva. Belo Horizonte, v.17, n. 1

**Santos, P.P. (2006).** *Brincar com tradição - jogos tradicionais para crianças.* Município de São Brás de Alportel

**Santos, C.R.D. (2008).** *Caracterização dos Parâmetros Morfológicos e da Aptidão Física Funcional em Idosos do Distrito de Coimbra.* Monografia de Licenciatura apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade de Coimbra.

**Schmidt, R.A.; Wrisberg, C.A. (2000).** *Motor learning and performance.* 2ª Ed. Human Kinetics.

**Schreyer, R.; Lime, D.W.; Williams, D.R. (1984).** *Characterizing the Influence of Past Experience in:Recreational Behavior.* Journal of Leisure Research, 16, p. 34-50

**Séguéla, J. (1998).** *O Futuro tem Futuro.* Europa-América.

**Sene, R.F; Garbellotto, T.; Gaya, A.; Alonso, J.L.L. (2011).** *Modalidades desportivas e fatores motivacionais que levam pessoas da terceira idade a prática de exercício físico.* Revista Digital, EFDeportes. Buenos Aires 16 (156). Consultado pela última vez a 30 de setembro de 2013. On line: [http://www.efdeportes.com/efd156/fatores-motivacionais-da-terceira-idade.htm]

**Sequeira, A.M. (1997).** *Os Jogos Tradicionais no Concelho de Alcanena.* Dissertação de Mestrado do Curso Superior de Educação e Desporto da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

**Serra, M.C. (1999).** *Jogos Tradicionais em Portugal – as relações entre as práticas lúdicas e as ocupações agrícolas e pastoris.* Tese de Doutoramento. Volume 1. UTAD - Vila Real.

**Serra, M.C. (1999a).** *Jogos Tradicionais em Portugal – as relações entre as práticas lúdicas e as ocupações agrícolas e pastoris.* Tese de Doutoramento. Volume 1I. UTAD - Vila Real.

**Serra, M.C. (2001).** *O jogo e o trabalho – Episódios lúdico-festivos das antigas ocupações agrícolas e pastoris coletivas.* Edições Colibri, INATEL. Lisboa

**Serra, M.C. (2004).** *Jogos tradicionais ao serão e na taberna.* Escola Superior de Educação. Guarda

**Sharkey, B.J. (1998).** *Condicionamento Físico e Saúde.* 4ª. ed. Porto Alegre: Artmed, cvx. p. 149.

**Shephard, R.J. (1990).** *Exercise for the frail elderly.* Sports Training Med Rehabil 1: 263-277

**Shephard, R.J. (1994).** *Determinants of Exercise in People Aged 65 Years and Older.* In Rod K. Dishman, Advances in Exercise Adherence. Champaign, Illinois: Human Kinetics, p.343-360

**Shephard, R.J. (1998).** *Aging and exercise.* In: Encyclopedia of Sports Medicine and Science. T.D.Fahey (Editor). Internet Society for Sport Science. Consultado pela última vez a 15 de novembro de 2013. On line: [https://portalsaudebrasil.com/artigospsb/ativfis061.pdf]

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

**Silva, C.; Pereira, A. (2010).** *A atividade Física e Desportiva e a Terceira Idade. Estudo Centrado no Concelho de Celorico da Beira.* Millenium, 39: p 09-120.

**Silva, M.A.B.C.C. (2011).** *Qualidade de vida do idoso institucionalizado em meio rural.* Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do grau de Mestre em Educação Social. Escola Superior de Educação. Instituto Politécnico de Bragança.

**Silva, P. (2011)** *Estudo sobre a Influência da atividade física na Qualidade de vida relacionada à saúde do idoso do concelho de Viseu.* Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viseu.

**Silva, T.A.C.; Gonçalves, K.G.F.; Araújo, M.H.G. (2013).** *Jogos tradicionais infantis: revivendo passado e brincando no presente.* Consultado pela última vez em 15 de novembro de 2013. On line [<http://www.professorpacoca.com.br/2013/artigos/020.pdf>]

**Siqueira, T.D.A. (2013).** *A importância do brincar no tratamento psicológico com idosos: resgate do lúdico.* Faculdade de Educação Física e Fisioterapia – FEF-UFAM. BIUS 4(1).

**Sobral, F.; Barreiros, M.L. (1980).** *Fundamentos e Técnicas de avaliação em Educação Física.* ISEL-UTL. Lisboa

**Souza, E.R. (2001).** *Do corpo produtivo ao corpo brincante: o jogo e suas inserções no desenvolvimento da criança.* Tese de Doutorado. EPS CTC UFSC.

**Souza, G.S. (2003).** *Determinantes da atividade física e estágios de mudança de comportamento em adolescentes.* 102 fl. Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina.

**Spiriduso, W.W. (1995).** *Physical Dimensions of Aging.* Champaign, Illinois: Human Kinetics.

**Stone, M.; Fleck, S.; Triplett, N.; Kramer, W. (1991).** *Health and performance related potential of resistance training.* Sports Med 11: 210-213.

**Suni, J. H; Oja, P; LauKKanen, R.T.; Miilunpalo, S. I.; Pasanen, M.E., Vuori, I.M.; Bos K. (1996).** *Health-related fitness test battery for adults: aspects of reliability.* Arch Phys Med Rehabil. Apr; 77(4):399-405.

## T

**Taveira, D.G.C.R. (2010).** *Alterações nas capacidades motoras básicas, em idosos institucionalizados submetidos à prática de atividade física.* Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Teixeira, A.H.L. (2006).** *Quem ganha fica? Os jogos e brincadeiras na escola.* Revista Digital EFDeportes, Buenos Aires, 11(101), out. Consultado pela última vez a 30 de setembro de 2013. On line: [<http://www.efdeportes.com/efd101/jogos.htm>]

**Teixeira, R. (2002).** *A avaliação da aptidão física de mulheres e homens com idades compreendidas entre os 58 e 84 anos, no âmbito do Programa de Atividade Física da Concelho do Porto.* Tese de mestrado em Ciências do Desporto. FCDEF- U.Porto.

**Torres, M.; Marques, E. (2008).** *Envelhecimento ativo: um olhar multidimensional sobre a promoção da saúde. Estudo de caso em Viana do Castelo.* VI Congresso Português de Sociologia – Mundos Sociais: Saberes e Práticas. Universidade Nova de Lisboa – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.

## V

**Vale, R.G.S.; Torres, J.B.; Martinho, K.O.; Lopes, R.B.; Novaes, J.S.; Dantas, E.H.M. (2004).** *Efeitos do treinamento de força na flexibilidade de mulheres idosas.* Fitness Performance J;3(4):266-271.

**Vale, R.G.S.; Barreto, A.C.G.; Novaes, J.S.; Dantas, E.H.M. (2006).** *Efeitos do treinamento resistido na força máxima, na flexibilidade e na autonomia funcional de mulheres idosas.* Rev Bras de Cinean & Des Hum 8(4):52-58

**Varregoso I. (2007).** *Dança para Idosos.* I Congresso Internacional de Gerontologia. Instituto Politécnico de Leiria. Consultado pela última vez em 22 de Outubro de 2009. On line: [<http://ciid.ipleiria.pt/index.php?s=fmh>]

**Varregoso, I. (2004).** *Construção, aplicação e demonstração da eficácia de um programa de dançatradicional portuguesa para idosos.* Baseado na dissertação de Doutoramento. Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Leiria.

**Varregoso, I. (2008).** Documento de apoio de Gerontomotricidade. Mestrado em Atividade Física, especialidade de Gerontomotricidade. Escola Superior de Educação de Castelo Branco.

**Vasconcelos, O. (1992).** *Jogos tradicionais.* In Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto (Ed.), Educação Física na escola primária (pp.107-113). FCDEF-UP, Porto. Câmara Municipal.

**Ventura, M.M. (2007).** *O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa.* *Pedagogia Médica.* Rev SOCERJ; 20(5):383-386.

**Veras, R.P. (1994).** *País jovem com cabelos brancos. A saúde do idoso no Brasil.* Rio de Janeiro Relume - Dumará.

**Veras, R.P. (2002).** *Terceira Idade. Gestão contemporânea.* Rio de Janeiro. Relume - Dumará.

**Veríssimo, M.T. (2001).** *Exercício Físico e envelhecimento.* In: A.M. Pinto (Ed.), *Envelhecer Vivendo.* Coimbra: Quarteto Editora. Pp. 125-135.

**Vieira, E.B.; Ramos, L.R.; (1996).** *Manual de gerontologia. Um guia teórico-prático para profissionais cuidadores e familiares.* Rio de Janeiro: Revinter

**Vinha, M. (2000).** *Índios Kadiwéu: rivalidade e competitividade, diferentes sentidos entre duas memórias.* Conexões: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, Campinas, v. 0, n.4.

## W

**Weineck, J. (1991).** *Biologia do esporte*. São Paulo: Manole, p.599

**WHO (1998).** *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Geneva: World Health Organization.

**WHO (1998a).** *The World Health Report 1998: Life in the 21st Century – A Vision for All*. Geneva: World Health Organization.

**Wilmore, J.H. (1990).** *Design issues and alternatives in assessing physical fitness among apparently health adults in based surveys* (89-1253). Drury, T.F. (ed.). National centre for health statistics, US. Department of health and human services (DHHS Pub. No. PHS). Washington. DC. USA

**Winterstein, P.J. (2002).** *A motivação para a educação física e para o esporte*. In: De Rose Júnior, D. *Desporto e Atividade Física na Infância e na Adolescência: Uma Abordagem Multidisciplinar*. Artmed. Porto Alegre. p. 77-87

## **Z**

**Zimmerman, G.I. (2000)** *Velhice: aspetos psicossociais*. Porto Alegre. Artmed.

## Anexos

### Anexo: I

#### PROTOCOLO DA BATERIA DE TESTES

*Senior Fitness Test (SFT) de Rikli e Jones (1999; 2001)*

Antes da aplicação desta bateria de testes deve realizar-se um aquecimento geral de 8 minutos. Posteriormente aplicam-se os testes pela seguinte ordem: questionário; levantar e sentar da cadeira (membros inferiores); flexão do antebraço (membros superiores); estatura /massa corporal; senta e alcança (flexibilidade dos membros inferiores); sentado, caminhar e voltar a sentar (agilidade); alcançar atrás das costas (flexibilidade dos membros superiores) e por último andar 6 minutos (resistência aeróbia).

#### Força e Resistência Muscular do Membros Inferiores

##### *Levantar Sentar na Cadeira*



#### **Objetivo:**

Avaliar a força e resistência dos membros inferiores.

#### **Instrumentos:**

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

#### **Procedimento:**

O teste inicia-se com o praticante sentado no meio da cadeira, costas direitas e os pés afastados à largura dos ombros e totalmente apoiados no solo. Um dos pés deve estar ligeiramente avançado em relação ao outro para ajudar a manter o equilíbrio. Os braços estão cruzados ao nível dos pulsos e contra o peito. Ao sinal de “partida”, o praticante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial de sentado. O praticante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de tempo de 30 segundos. O praticante deve sentar-se completamente entre cada elevação. Enquanto controla o desempenho do participante para assegurar o maior rigor, o avaliador conta as elevações corretas. Chamadas de atenção verbais (ou gestuais) podem ser realizadas para corrigir um

desempenho deficiente.

Prática/Ensaio :

Após uma demonstração realizada pelo avaliador, um ou dois ensaios podem ser efetuados pelo participante visando uma execução correta. De imediato segue-se a aplicação do teste.

Pontuação :

A pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30 segundos. Se o participante estiver a meio da elevação no final dos 30 segundos, esta deve contar como uma elevação.

## Força e Resistência Muscular do Membros Superiores

### *Flexão do antebraço*

#### **Objetivo**

Avaliar a força e resistência do membro superior.

#### **Equipamento**

Relógio de pulso ou cronómetro, cadeira de encosto (sem braços) e halteres de mão (2,27 kg para mulheres e de 3,63 kg para homens).

#### **Protocolo**

O participante está sentado numa cadeira, com as costas direitas, com os pés totalmente assentes no solo e com o tronco totalmente encostado. O haltere de mão (2,27 kg para mulheres e de 3,63 kg para homens) deve estar seguro na mão dominante. O teste começa com o antebraço em posição inferior, ao lado da cadeira, perpendicular ao solo. 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; depois regressa à posição inicial de extensão do antebraço.

Especial atenção deverá ser dada ao controlo da fase final da extensão do antebraço. O avaliador ajoelha-se (ou senta-se numa cadeira) junto do participante no lado do braço dominante, colocando os seus dedos no bicípite do executante, de modo a estabilizar a parte superior do braço, e assegurar que seja realizada uma flexão completa (o antebraço do participante deve apertar os dedos do avaliador). É importante que a parte superior do braço permaneça estática durante o teste. O avaliador pode precisar de colocar a sua outra mão atrás do cotovelo de maneira a que o executante saiba quando atingiu a extensão total, evitando movimentos de balanço do antebraço. O relógio/cronómetro deve ser colocado de maneira totalmente visível.



O participante é encorajado a realizar o maior número possível de flexões num tempo limite de 30 segundos, mas sempre com movimentos controlados tanto na fase de flexão como de extensão. O avaliador deverá acompanhar as execuções de forma a assegurar que o peso é transportado em toda a amplitude do movimento da extensão total à flexão total. Cada flexão correta é contabilizada, com chamadas de atenção verbais sempre que se verifique um desempenho incorreto.

#### Prática/Ensaio

Após demonstração realizada pelo avaliador, uma ou duas tentativas pelo participante para

#### **Pontuação**

A pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas num intervalo de 30 segundos. Se no final dos 30 segundos o antebraço estiver em meia-flexão, deve contabilizar-se como uma flexão total.

### Estatura e Massa Corporal - IMC

#### **Objetivo**

Avaliar o índice de massa corporal ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ).

#### **Equipamento**

Balança (balança com estadiómetro), fita métrica de 150 cm, régua e marcador.

Calçado

Por uma questão de tempo e comodidade, os sujeitos podem estar calçados durante a medição da altura e do peso, efetuando-se os ajustamentos abaixo descritos para correção do resultado.

#### **Protocolo:**

**Estatura:** 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 sua altura 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 100 gramas e ajustamentos relativos ao peso do calçado e roupa. Em geral deve ser subtraído 0,45 Kg para mulheres e 0,91 Kg para homens.



## Flexibilidade dos Membros Inferiores

### Senta e Alcança

#### **Objetivo**

Avaliar a flexibilidade dos membros inferiores.

#### **Equipamento**

Cadeira com encosto (aproximadamente de 43 cm de altura até ao assento) e uma régua de 45 cm. Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede para que se mantenha estável (não deslize para a frente) quando o participante se sentar na respetiva extremidade.



#### **Protocolo**

Começando numa posição de sentado, o participante avança o seu corpo para a frente, até se encontrar sentado na extremidade do assento da cadeira. A dobra entre o topo da perna e as nádegas deve estar ao nível da extremidade do assento. Com uma perna fletida e o pé totalmente assente no solo, a outra perna (a perna de preferência) é estendida na direção da coxa, com o calcanhar no chão e o pé fletido (aprox. 90°). O participante deve ser encorajado a expirar à medida que fletindo para a frente, evitando movimentos bruscos, rápidos e fortes, nunca atingindo o limite da dor.

Com a perna estendida (mas não hiper-estendida), o participante flete lentamente para a frente até à articulação da coxo-femoral (a coluna deve manter-se o mais direita possível, com a cabeça no prolongamento da coluna, portanto não fletida), deslizando as mãos (uma sobre a outra, com as pontas dos dedos sobrepostas) ao longo da perna estendida, tentando tocar os dedos dos pés durante 2 segundos. Se o joelho da perna estendida começar a fletir, solicitar ao participante que se sente lentamente até que o joelho fique na posição estendida antes de iniciar a medição.

#### **Prática/Ensaio**

Após demonstração realizada pelo avaliador, o participante é questionado sobre a sua perna preferencial. 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 aos dedos dos pés (resultado mínimo) ou a distância (cm) que consegue alcançar para além dos dedos dos pés (resultado máximo) o meio do dedo grande do pé, na extremidade do sapato, representa o ponto zero. Registrar ambos os valores encontrados com a aproximação de 1 cm, e fazer um círculo sobre o melhor resultado. O melhor resultado é usado para avaliar o desempenho. Assegure-se de que regista os sinais de - ou + na ficha de registo.

Atenção: o avaliador deve ter em atenção as pessoas que apresentam problemas de equilíbrio, quando sentadas na extremidade da cadeira.

- a perna preferida é definida pelo melhor resultado. É importante trabalhar os dois lados do corpo ao nível da flexibilidade, mas por questões de tempo apenas o lado hábil tem sido usado para definição de padrões.

Mobilidade Física -Agilidade/ Equilíbrio/ Velocidade

Sentado, 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 a parede ou de outra forma que garanta a posição estática durante o teste. A cadeira deve também estar numa zona desobstruída, em frente a uma cone à distância de 2,44 m (medição desde a ponta da cadeira até à parte anterior do marcador). Deverá haver pelo menos 1,22 m de distância livre à volta do cone, permitindo ao participante contornar livremente o cone.

### **Protocolo**

O teste é iniciado com o participante totalmente sentado na cadeira (postura ereta), mãos 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 (pode empurrar as coxas ou a cadeira), caminha o mais rápido possível à volta do cone (por qualquer um dos lados) e regressa à cadeira. O participante deve ser informado de que se trata de um teste “por Tempo”, sendo o objetivo caminhar o mais rápido possível (sem correr) à volta do cone e regressar à cadeira. 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 experimentar uma vez, realizando duas vezes o exercício. Deve chamar-se à atenção do participante de que o tempo é contabilizado até este estar completamente sentado na cadeira.

O resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até ao



momento em que o participante está sentado na cadeira. Registam-se os dois valores até aos 0,1 segundos. O melhor resultado é utilizado para medir o desempenho.

### Flexibilidade dos Membros Superiores

#### Alcançar atrás das costas

#### **Objetivo**

Avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombro).

#### **Equipamento**

Régua de 45cm.

#### **Protocolo**

Na posição de pé, o participante coloca a mão dominante por cima do mesmo e alcança o mais possível em direção ao meio das costas, palma da mão para baixo e dedos estendidos (o cotovelo apontado para cima). A mão do outro braço é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima, tentando alcançar o mais longe possível numa tentativa de tocar (ou sobrepor) os dedos médios de ambas as mãos.



#### **Prática/Ensaio**

Após a demonstração por parte do avaliador, o participante é questionado sobre a sua mão de preferência. Sem mover as mãos do participante, o avaliador ajuda a orientar os dedos médios de ambas as mãos na direção um do outro. O participante não pode entrelaçar os dedos e puxar.

#### **Pontuação**

A distância da sobreposição, ou distância entre as pontas dos dedos médios é a 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. Registrando-se duas medidas. O “melhor” valor é usado para medir o desempenho. Certifique-se de que marca os sinais de (-) e (+) na ficha de registo.

- a mão de referência é definida segundo o melhor resultado encontrado. É importante trabalhar os dois lados do corpo ao nível da flexibilidade, mas por questões de economia de tempo tem sido usada apenas a “melhor” pontuação para definir a norma.

Aptidão Cardiorespiratória
Andar 6 minutos

**Objetivo**

Avaliar a resistência aeróbia.

**Equipamento**

Cronómetro, uma fita métrica comprida, cones, paus, giz e marcador. Por razões de segurança, cadeiras devem ser colocadas ao longo de vários pontos, na parte de fora do circuito.

**Montagem**

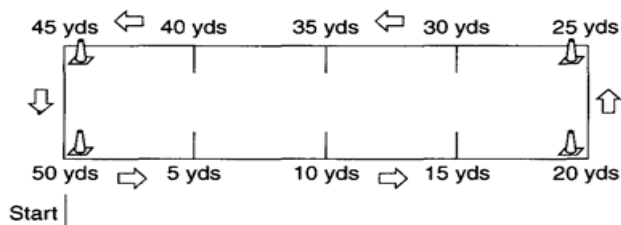
O teste evolue a medição da distância que pode ser caminhada durante 6 minutos ao longo de um percurso de 50 m, sendo marcados segmentos de 5 m. Os participantes caminham continuamente em redor do percurso marcado, durante um período de 6 minutos, tentando percorrer a máxima distância possível. O perímetro interno da distância medida, deve ser delimitada por cones e os segmentos de 5 m com marcador ou giz. A área de percurso deve estar bem iluminada, devendo a superfície não ser deslizante e lisa. Se necessário o teste pode ser realizado numa área retangular, marcada em segmentos de 5m.

**Protocolo**

Para facilitar o processo de contagem das voltas do percurso, pode ser dado ao participante um pau (ou objeto similar) no final de cada volta, ou então um colega pode marcar numa ficha de registo sempre que uma volta é terminada. Dois ou mais participantes devem ser avaliados simultaneamente, com tempos de partida diferentes (10 segundos de diferença) de maneira a que os participantes não andem em grupos ou em pares.

Quando várias pessoas são avaliadas ao mesmo tempo, os participantes devem ostentar números segundo a ordem de partida e paragem (podem ser colocados autocolantes nas camisolas). Ao sinal de “partida”, os participantes sai instruídos para caminharem o mais rápido possível (sem correrem) na distância marcada à volta dos cones. (ver fig. 6) Se necessário, os participantes podem parar e descansar, sentando-se em cadeiras ao dispor, retomando depois o percurso.

O avaliador deverá colocar-se dentro da área marcada, após todos os participantes terem iniciado o teste. No sentido de uma assistência periódica, os tempos intermédios devem ser anunciados aproximadamente a meio do percurso, quando faltam 2 minutos e quando faltar minuto. No final dos 6 minutos os participantes (em cada 10 segundos) são instruídos para pararem (quando o avaliador olhar para eles e disser “parar”), desloca-se para a direita, onde um



assistente registrará a distância percorrida.

### ***Precauções***

O teste deve ser interrompido caso qualquer participante mostre sinais de tonturas, dor, náuseas ou fadiga.

### ***Pontuação***

O resultado representa o número total de metros caminhados em 6 minutos. Para determinar a distância percorrida, o avaliador ou assistente regista a marca mais próxima do local onde o executante parou e acrescenta-a ao número de paus ou indicações registadas na ficha. Por exemplo, uma pessoa que tenha conseguido 10 voltas e tenha alcançado a marcação dos 35m terá percorrido 535m.

**Anexo: II****Tabela de valores mínimos***Senior Fitness Test (SFT) de Rikli e Jones, citado por Santos (2008)***Valores de referência Femininos**

	<b>65 - 75</b>	<b>+ 75</b>
Força Inferior (nº rep.)	12	9
Força Superior (nº rep.)	15	12
Resistência Aeróbia (m)	448,06	326,9
Flexibilidade Inferior (cm)	-1,9	-6,67
Flexibilidade Superior (cm)	-9,53	-16,19
Mobilidade Física (s)	5,9	8,2

**Valores de referência Masculinos**

	<b>65 - 75</b>	<b>+ 75</b>
Força Inferior (nº rep.)	12	9
Força Superior (nº rep.)	15	12
Resistência Aeróbia (m)	546,36	365,76
Flexibilidade Inferior (cm)	-8,26	-13,65
Flexibilidade Superior (cm)	-19,69	-24,77
Mobilidade Física (s)	5,9	8,4

**Anexo: III*****Descrição dos Jogos Tradicionais utilizados para o estudo***

**Jogo :** Colher com Batata adaptado Santos, (2006); Dias e Mendes (2013); Cabral (1991)

<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Transportar o ovo, que está colocada na colher, sem deixar cair	Equilíbrio	No mínimo, 2 pessoas	Colheres e ovos/ bolas

***Descrição do Jogo:***

- Os participantes estão alinhados à partida e correm através de um percurso que é determinado pelo professor.
- Cada participante segura uma colher pelo cabo, com a mão, e nessa colher encontra-se uma batata.
- O participante que deixar cair a batata é desde logo eliminado, vencendo aquele que primeiro chegar à meta, sem nunca deixar cair a batata.
- A colher só pode ser segura, pelo cabo e com uma mão.

**Jogo:** Tração da corda em linha adaptado de: Santos, (2006); Dias e Mendes (2013); Bragada, (2004); Cabral (1991)

<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Puxar a equipa adversária e fazer com que esta passe a linha divisória que se encontra marcada no chão	Força	Duas equipas com o mesmo número de jogadores	Uma corda e um lenço (deverá estar atado a meio da corda)

***Descrição do Jogo:***

- Num terreno plano e livre de obstáculos, duas equipas com forças equivalentes seguram, uma de cada lado, e à mesma distância do lenço, uma corda. Entre as equipas, antes de começar o jogo, traça-se ao meio uma linha no chão.
- Cada equipa tenta puxar a corda para o seu lado, ganhando aquela que conseguir arrastar a outra equipa, fazendo com que a primeira criança do grupo adversário ultrapasse a linha marcada no chão. É derrotada a equipa se os seus elementos caírem ou largarem a corda.

- Não é permitido enrolar a corda no corpo ou fazer buracos no solo para fincar os pés.

<b>Jogo:</b> Tração da corda em anel		Adaptado de Neto e Costa (2000)	
<i>Objetivo</i>	<i>Capacidade motora</i>	<i>Jogadores</i>	<i>Material</i>
Puxar a corda até agarrar o pino	Força	Consoante o número de vértices	Uma corda e 4 cones/mecos

**Descrição do Jogo:**

-Num terreno plano e livre de obstáculos, dispõe-se uma corda em forma de quadrado ou em triângulo, à frente de cada vértice coloca-se, a cerca de 2 metros de distância, um pino ou meco.

- Os participantes agarram a corda pelo vértice do quadrado/ triângulo e ao sinal do árbitro, puxam a corda de modo a um deles consiga agarrar o pino com uma das mãos.

<b>Jogo:</b> Mata Piolho		adaptado Santos, (2006) e Dias e Mendes (2013); Cabral (1991); Neto e Costa (2000)	
<i>Objetivo</i>	<i>Capacidade motora</i>	<i>Jogadores</i>	<i>Material</i>
Acertar em todos os adversários	Velocidade Reação	No mínimo 8 pessoas, divididas por 2 equipas	Bolas de espuma

**Descrição do Jogo:**

- Inicialmente, são formadas duas equipas com o mesmo número de elementos.

- Em cada equipa é selecionado um dos elementos, para desempenhar o papel de “piolho”. Cada equipa ocupa uma parte do campo e o respetivo “piolho” situa-se no campo atrás da equipa contrária.

- Para iniciar a partida, uma equipa tem de conseguir efetuar 3 lançamentos, sobrevoando a equipa adversária e chegando até ao “piolho” da sua equipa, sem que a bola seja intercetada pelos adversários.

- Após 3 lançamentos sem deixar cair a bola no chão ou que esta seja intercetada, a equipa pode tentar “matar” os adversários, tentando acertar-lhes no corpo (mas apenas do pescoço para baixo).

- Quando o primeiro elemento de cada equipa é alvejado, este troca de posição com o “piolho”. Os restantes elementos ao serem alvejados juntam-se ao segundo piolho e permanecem lá até ao fim do jogo.

- Após os 3 lançamentos efetuados, sempre que a equipa recuperar a bola, antes de

tentar alvejar os adversários tem que fazer um lançamento até ao “piolho” sem a bola cair no chão ou ser tocada pelos adversários.

- O jogo termina quando todos os elementos de uma equipa foram alvejados e por isso se encontram na zona do “piolho” e vence a equipa que mantiver o maior número de elementos na sua área de jogo.

<i>Jogo:</i> Apanhada		adaptado Santos, (2006); Dias e Mendes (2013); Cabral (1991)	
<i>Objetivo</i>	<i>Capacidade motora</i>	<i>Jogadores</i>	<i>Material</i>
Apanhar os jogadores que fogem pelo espaço de jogo	Velocidade Resistência	No mínimo, 3 pessoas	Nenhum

***Descrição do Jogo:***

- Inicialmente, é escolhido um dos participantes, que fica com a tarefa de apanhar os colegas. Todos os outros participantes terão que fugir do “apanhador”, dentro de um determinado recinto, existindo no entanto um local previamente determinado, designado por “coito”, dentro do qual os participantes não podem ser apanhados.

- Ao serem apanhados, podem ser eliminados e têm que esperar que o jogo reinicie, ou ficam imobilizados no local onde foram apanhados à espera que sejam “salvos” pelos colegas.

- O jogo termina quando todos os elementos forem apanhados.

<i>Jogo:</i> Malha		adaptado Santos, (2006); Dias e Mendes (2013); Neto e Costa (2000)	
<i>Objetivo</i>	<i>Capacidade motora</i>	<i>Jogadores</i>	<i>Material</i>
Acertar com a malha no pino (fito)	Força Diferenciação cinestésica	1 x1 ou 2x2	4 malhas de madeira, ferro ou pedra (2 para cada equipa) e 2 pinos (paus redondos que se equilibrem na vertical).

***Descrição do Jogo:***

-Num terreno liso e plano, são colocados os pinos na mesma direção, com cerca de 15/18 metros de distância entre si.

- Cada equipa encontra-se atrás de um dos pinos. Joga primeiro um elemento de uma equipa e depois um elemento da outra, e assim sucessivamente, sendo objetivo do jogo derrubar ou colocar a malha o mais perto do pino onde está a outra equipa.
- A pontuação é atribuída, como a seguir se descreve: 6 pontos por cada derrube e 3 pontos para a malha que fique mais perto do pino, vencendo a equipa que primeiro atingir 30 pontos.
- Uma partida pode ser composta por três jogos, sendo que para vencer, a equipa terá de ganhar pelo menos dois.

<b>Jogo: Corrida a três pés</b>		adaptado de: Santos, (2006); Cabral (1991)	
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Deslocar-se preso a um colega, durante um percurso, sem cair	Diferenciação cinestésica Equilíbrio	No mínimo, quatro crianças.	Lenços

**Descrição do Jogo:**

- O jogo inicia com a formação de equipas de dois elementos.
- Dentro de cada equipa, os elementos são atados, ligando o pé de um jogador ao pé do outro, de modo a que fiquem com três pés, para percorrer o percurso.
- Ao sinal de partida, todas as equipas iniciam o percurso, vencendo aquela que o finalizar primeiro.

<b>Jogo: Andas (adaptado para Sky's)</b>		adaptado Santos, (2006)	
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Deslocar com sky's sem cair	Equilíbrio	No mínimo, 4 jogadores	Sky's Duplos

**Descrição do Jogo:**

- No chão, marca-se um percurso com partida e chegada.
- Os participantes colocam-se em cima das *sky's* no local de partida, e ao sinal, iniciam a corrida por todo o percurso, tentando não cair ao chão ou não se desequilibrar.
- Se os participantes se desequilibrar ou colocarem um pé no chão regressam atrás e iniciam o percurso de novo.
- A equipa que conseguir percorrer todo o percurso sem cair, chegando em primeiro lugar, ganha.

<b>Jogo: Paulada ao Cântaro</b>		adaptado de Oliveira (2006)	
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Orientar-se de olhos vendados e partir o cântaro	Equilíbrio Força	Não tem mínimo	Corda, cântaros, surpresa/engano

**Descrição do Jogo:**

- Encontram-se suspenso por uma corda um cântaro, com um prémio ou um engano, dentro.
- Cada participante tem os olhos vendados, e aquando da sua vez é volteado 2 vezes, partindo depois, com um pau ou cacete, nas mãos para tentar quebrar o cântaro.
- O pau é o mesmo para todos os participantes.
- Caso não o consiga partir o cântaro, retira a venda e passa a outro. Joga um participante de cada vez.
- Caso se parta o cântaro o participante ficará com o que nele tiver.

<b>Jogo: Corrida de Cântaros</b>		adaptado Dias e Mendes (2013)	
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Com um cântaro na cabeça, o jogador deve efetuar um percurso o mais rapidamente possível, sem o deixar cair no chão.	Equilíbrio Velocidade Força	1x1	Cântaros e ringues

**Descrição do Jogo:**

- Os cântaros utilizados devem ser iguais e levar a mesma quantidade de água;
- Organizam-se os participantes em duas filas, ou três, consoante o número de participantes;
- Estes, ao sinal do professor, realizam o percurso por definido, com os cântaros na cabeça, podendo utilizar rodilhas ou (ringues);
- Durante o percurso não podem ser tocados pelas mãos do participante que o transporta;
- Ganho o primeiro que chegar a meta com o cântaro na cabeça e tiver cumprido as regras do jogo.

<b>Jogo: Bilros</b>		adaptado Santos, (2006)	
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Atingir 100 pontos , com o derrube dos bilros	Diferenciação cinestésica	Equipas com o mesmo número de crianças cada uma.	Uma bola de trapos ou madeira, nove bilros (pinos) e um bilro maior (o vinte)

**Descrição do Jogo:**

- Num terreno liso e plano, formam-se três colunas, compostas por três bilro (dos mais pequenos) cada, estando todos separados numa distância de cerca de 15 centímetros. O bilro grande coloca-se no prolongamento da coluna central, distando dos outros cerca de 30 centímetros, e estando separado por um risco feito no chão. As equipas devem encontrar-se a uma distância dos bilro que irá de 6 a 8 metros.

- Um participante de cada vez lança a bola para que esta role pelo chão, tentando derrubar os bilros.

- A atribuição da pontuação é definida da seguinte forma: 20 pontos para o derrube do bilro maior (o vinte), 2 pontos para o derrube de um dos bilros pequenos, se este não ultrapassar o risco, e 10 pontos para o derrube de um bilro pequeno, se ultrapassar o risco.

- Cada partida pode ser composta por três jogos, sendo que uma equipa para vencer terá de ganhar dois.

<b>Jogo: Futebol Humano</b>		adaptado Santos, (2006)	
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Defender e atacar	Resistência velocidade	No mínimo, 10 jogadores	Nenhum.

**Descrição do Jogo:**

- Espaço plano, um retângulo, dividido em dois meios campos iguais, os quais fica um para cada uma das equipas.

- Os participantes de cada equipa dispõem-se lado a lado, junto à linha de meio campo. Ao sinal de início do jogo, cada equipa tenta marcar golo, o que acontece quando um participante, partindo do seu meio campo, passa para além da linha final da equipa adversária, sem ser tocado por ninguém desta equipa.

- Quando um participante tem oportunidade, avança para o meio campo adversário e tenta ultrapassar a linha final, a fim de marcar golo, mas por sua vez, os elementos da equipa que está a defender, tentarão tocar-lhe, para evitar a marcação do golo. Se conseguirem defender-se, e tocar o participante que tentou marcar golo, este fica preso no local onde foi tocado e só pode voltar ao jogo se outro jogador, da sua

equipa o livrar, tocando-lhe.

- Os elementos de uma equipa só podem caçar outros no seu meio campo e nunca no meio campo adversário, onde poderão ser, por sua vez, caçados.

- Depois de invadir o meio campo adversário, um participante que ocupa neste futebol a posição de avançado pode regressar ao seu meio campo, desde que não seja tocado.

- Depois de existir um golo, todos os elementos caçados regressam ao seu meio campo e o jogo recomeça. -Vence a equipa que mais golos marcar.

<b>Jogo:</b> Barra do lenço		adaptado de: Santos, (2006); Dias e Mendes (2013); Bragada, (2004); Cabral (1991)	
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Apanhar o lenço sem ser apanhado	Velocidade Reação	Sem número limite	Lenço

### **Descrição do Jogo:**

- É necessário um espaço de jogo retangular e amplo.

- Dividem-se os participantes em duas equipas e posiciona-se cada equipa num dos extremos do campo. No ponto médio, entre ambas as equipas, fica o professor, que tem um lenço na mão e que comandará o jogo.

- Os elementos de cada equipa têm de ter um número, atribuído secretamente, sem a outra equipa saber. Se, por exemplo, as equipas tiverem oito elementos cada, estes serão numerados de um a oito.

- Após esta atribuição dos números, cada equipa vai posicionar-se no extremo do seu campo, na sua “casa”, em fileira.

- Depois, o professor, com um lenço na mão e colocado no ponto médio do campo, chama por um número, à sorte. Imediatamente, os participantes cujo número corresponde ao que foi chamado (um de cada equipa) correm para o professor. Cada um tenta retirar da mão do professor o lenço, sem ser apanhado pelo outro. Se nenhum conseguir retirar o lenço num certo período de tempo, o professor pode chamar outro número.

- Se quem retirar o lenço e voltar com o lenço para a sua casa, sem ser tocado, ganha um ponto para a sua equipa. Se retirar o lenço, sem ser tocado, e conseguir fugir para a casa adversária, ganha dois pontos.

- Se for tocado durante a fuga, para um lado ou outro, perde um ponto. E vai o ponto para a equipa contrária.

- Depois desta fase do jogo, o lenço volta à mão do professor e chama outro número, prosseguindo a brincadeira.

- Em vez de chamar um número, também pode gritar “fogo” e nesse caso, todos os jogadores de cada equipa participam ao mesmo tempo na corrida ao lenço. Se gritar “água”, ninguém se pode mexer. E se alguém se mexer, conta um ponto para a outra equipa. Se chama um número e acrescenta a palavra “vinagre”, os jogadores

chamadas terão de se deslocar ao pé-coxinho.

- Caso chame um número e diga “vinho”, deslocam-se saltitando, como se estivessem a pisar uvas. Se chamar um número e acrescentar “tesoura”, os dois participantes chamados deslocam-se a afastar e a fechar os membros inferiores, andando como se fossem uma tesoura.

**Jogo:** Roda do lenço adaptado Santos, (2006) e Dias e Mendes (2013), Bragada, (2004); Cabral (1991)

<i>Objetivo</i>	<i>Capacidade motora</i>	<i>Jogadores</i>	<i>Material</i>
Colocar o lenço atrás do colega e não ser apanhado	Velocidade Reação	No mínimo, 6 jogadores	Lenço

**Descrição do Jogo:**

-Os participantes formam uma roda. Fora dela, outro participante tem um lenço na mão e coloca-o atrás de um dos participantes, sem que este se perceba.

- Enquanto o participante circula em volta da roda, vai cantando:

“Aqui vai o lenço,  
aqui fica o lenço,  
Aqui vai o lenço,  
aqui fica o lenço.”

- Depois, o participante deixa o lenço atrás das costas de um dos colegas. O que descobrir o lenço nas suas costas tem de “correr” atrás daquele que lhe colocou. Se não o apanhar, ele ocupa o seu lugar na roda.

- Se for apanhado ou não descobrir o pano atrás das costas é considerado “pata choca” e vai para o meio da roda. A “pata choca” é substituída quando outro participante ficar na mesma situação.

- A “pata choca” pode roubar o lenço depois de colocado atrás de um dos participantes da roda.

**Jogo:** Corrida do Arco adaptado de Bragada, (2004); Cabral (1991); Neto e Costa (2000)

<i>Objetivo</i>	<i>Capacidade motora</i>	<i>Jogadores</i>	<i>Material</i>
Rodar o arco de ferro em corrida	Velocidade Equilíbrio	Sem número limite	Arco de ferro e gancheta

**Descrição do Jogo:**

- Num espaço plano, o participante ao sinal do professor inicia um percurso, no qual o que tem que fazer é rodar o arco com a gancheta
- O jogo pode ser em corrida, com ou sem obstáculos.
- Ganha o participante que primeiro chegar à meta.
- No caso do arco tombar, o participante coloca-o na posição correta, no local da queda, e continua a corrida.

<b>Jogo:</b> Rede dos Peixinhos		adaptado Santos, (2006); Cabral (1991)	
<i>Objetivo</i>	<i>Capacidade motora</i>	<i>Jogadores</i>	<i>Material</i>
Tentar apanhar o maior número de “peixes”	Velocidade Reação	No mínimo, 10 jogadores	Nenhum

**Descrição do Jogo:**

- Três ou quatro participantes juntam-se, em círculo e de mãos dadas, formando a “rede”; enquanto que os outros, os “peixinhos”, ficam fora deste círculo.
- Os participantes que compõem a rede combinam entre si, em voz baixa, um número (por exemplo o dez), que é desconhecido dos peixinhos.
- Os participantes da rede levantam os braços e começam a contar em voz alta lentamente até ao número combinado (que neste exemplo seria o dez), enquanto que os peixinhos começam a correr, entrando e saindo constantemente da rede, passando por baixo dos braços levantados dos participantes que fazem a rede, desconhecendo em que número parará a contagem.
- Quando a contagem atinge o número combinado, os participantes da rede baixam os braços ao mesmo tempo e os peixinhos que estiverem no seu interior ficam presos, passando automaticamente a pertencer à rede.
- Combina-se então um novo número, em segredo, e recomeça a contagem para se efetuar nova “pescaria”, até que todos os peixinhos sejam apanhados na rede.
- Vence o jogo o “peixe” que não for apanhado pela “rede”.

<b>Jogo:</b> das Latas		adaptado Santos, (2006) e Dias Mendes (2013)	
<i>Objetivo</i>	<i>Capacidade motora</i>	<i>Jogadores</i>	<i>Material</i>
Derrubar latas com as bolas	Diferencia cinestésica	No mínimo, 2 jogadores	Latas e bolas de pano

**Descrição do Jogo:**

- Os participantes estão organizados em pares e situam-se em frente às latas, que ficam localizados a 3 metros de distância dos participantes;

- As latas são colocadas sobre uma mesa, em forma de pirâmide;
- Cada participante tem três bolas, logo três tentativas para conseguir derrubar as latas;
- Cada lata derrubada vale 1 ponto, ganha quem conseguir derrubar mais latas;
- O jogo pode, também, ser efetuado por equipas;

<b>Jogo: Stop</b> adaptado de Cabral (1991)			
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Afastar do portador da bola	Reação Velocidade	Sem limite	Bola

**Descrição do Jogo:**

- É escolhido um participante à sorte, que passará a ter a posse de bola, enquanto que os outros combinam secretamente um número, cada um com um.
- Quem tem a bola, manda-a ao ar e chama por um número, quem tiver esse número tem de ir buscá-la, enquanto que os outros fogem.
- Quando apanha a bola, diz *stop*, para os fugitivos se imobilizarem, depois tenta acertar com bola, do lugar onde se encontra, num outro participante qualquer.
- Caso acerte, invertem-se as posições e reinicia-se o jogo.

<b>Jogo: Cadeiras</b> adaptado Santos (2006); Cabral (1991)			
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Arranjar sempre cadeira	Equilíbrio Velocidade Diferenciação cinestésica	No mínimo, 4 pessoas	Cadeiras e equipamento para música.

**Descrição do Jogo:**

- No meio de um recinto, colocam-se as cadeiras, em número inferior ao dos participantes.
- Quando começa a música, todos circulam em volta das cadeiras e quando esta termina, os participantes procuram ocupar uma cadeira rapidamente.
- O participante que ficar sem cadeira, é eliminado e antes de iniciar novamente a música, retira-se outra cadeira, de maneira a que esteja sempre menos uma cadeira, relativamente ao número de jogadores.

<b>Jogo: Rabo do Diabo</b>		adaptado de Cabral (1991)	
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Retirar o Rabo do Diabo sem ser apanhado	Velocidade Reação	No mínimo, 6 jogadores	Fita/ lenço

**Descrição do Jogo:**

- Um jogador faz o papel de Diabo
- Prende à roupa, no lugar das costas, um lenço com ponta caída. Os outros espalham-se pelo terreno, procurando apanhar o “rabo do Diabo”, sem serem por este tocado.
- O primeiro que conseguir apanhar o rabo fica de Diabo.
- Os que ao tentarem mas que não tenham conseguido, mas tenham sido tocados pelo diabo, transformam-se em estátuas, ficando imobilizados, com hipótese de apanhar o rabo se o diabo passar junto deles.

<b>Jogo: Burro</b>		adaptado de Oliveira (2006)	
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Obter a maior pontuação possível sem cair no “burro”	Diferenciação cinestésica	Equipas de 2 jogadores	Malhas

**Descrição do Jogo:**



-Jogo que é realizado normalmente em modo de torneio, segundo um sistema de eliminação à melhor de três, isto é, vence o participante que ganha os dois jogos.

- Deve ser marcada no chão, uma linha de 4 metros (ou 13 pés) distância das marcações.

- A ordem de saída, normalmente, é definida por sorteio. O primeiro jogador lança as malhas (2 malhas por participante) consecutivamente e após, ter confirmado a pontuação adquirida retira-as de cima da marcação, jogando, de seguida, o outro participante. A ordem dos participantes deve manter-se até ao fim do jogo.

A pontuação é definida pela maior soma de valores inscritos na marcação.

- Caso o participante acerte na marcação com o “Burro” inscrito perde 10 pontos.

	100	
40	10	70
50	20	80
60	30	90

<b>Jogo: Bolacha</b> adaptado de Cabral (1991)			
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Comer a bolacha mais rápido que os outros	Equilíbrio diferenciação cinestésica	No mínimo, 3 jogadores	Bolachas e guita para as pendurar

**Descrição do Jogo:**

- Encontram-se suspensas várias bolachas, num fio de pesca.
- Cada participante, tem direito a uma, e de mãos presas atrás das costas, tenta comer a sua, o primeiro a conseguir, ganha o jogo.
- Variante: com os olhos vendados e ganha quem primeiro conseguir morder a bolacha.

<b>Jogo: Batata Quente</b>			
<b>Objetivo</b>	<b>Capacidade motora</b>	<b>Jogadores</b>	<b>Material</b>
Passar a bola rapidamente a outro jogador	Diferenciação cinestésica	5 ou mais jogadores	Bola/ batata; Música

**Descrição do Jogo:**

- Os participantes formam um círculo, sem darem as mãos.
- Coloca-se a música e inicia-se o jogo, com o passar da batata/bola a qualquer jogador presente na roda;
- É preciso fingir que se trata de uma batata quente e que não podem ficar com ela muito tempo porque senão queimam-se. Podem simplesmente passá-la ou atirá-la.
- Sem avisar, desligue a música. A pessoa que estiver nesse momento com a batata na mão, ficou queimada e tem de sair do círculo. Este processo continua até que apenas fique um jogador, que é o vencedor.
- Não havendo música, outra forma de jogar é ser o professor de olhos vendados e quando entender, grita 'Stop' e o jogo pára.

**Anexo: IV****Cronograma de atividades**

<b>Fases do Trabalho</b>	<b>jan.</b>	<b>fev.</b>	<b>mar.</b>	<b>abr.</b>	<b>mai.</b>	<b>jun.</b>	<b>jul.</b>	<b>ago.</b>	<b>set.</b>	<b>out.</b>	<b>nov.</b>
<i>Contacto com as entidades incluídas no estudo</i>											
<i>Contacto com os Idosos/ Seleção do Grupo</i>											
<i>Revisão Bibliográfica</i>											
<i>Aplicação do Pré-teste</i>											
<i>Programa de Atividade Física (Jogos Tradicionais)</i>											
<i>Aplicação do Pós-teste</i>											
<i>Processamento e tratamento de dados</i>											
<i>Análise e antologia dos dados</i>											
<i>Redação da análise, discussão e interpretação dos resultados, conclusões</i>											
<i>Revisão Final</i>											
<i>Relatório Final</i>											



## Anexo: VI

**Registo dos idosos** (Reservado o direito ao anonimato)

	Idade	Sexo	Testes											
			Resistência aeróbia		Força Inferior		Força Superior		Flexibilidade Inferior		Flexibilidade Superior		Mobilidade Física	
			1ª vez	2ª vez	1ª vez	2ª vez	1ª vez	2ª vez	1ª vez	2ª vez	1ª vez	2ª vez	1ª vez	2ª vez
1	68	F	537	540	12.0	13.0	20.0	20.0	+4.0	+4.0	-11.5	-12.0	6.5	5.9
2	71	F	590	592	15.0	15.0	23.0	24.0	+6.5	+6.5	-10.0	-10.0	6.8	6.1
3	73	F	350	350	11.0	10.0	18.0	20.0	+6.0	+5.5	-22.0	-23.0	9.4	8.9
4	68	F	600	602	15.0	17.0	21.0	22.0	+1.5	+1.5	-14.5	-15.3	6.8	6.8
5	73	F	440	441	14.0	14.0	20.0	21.0	+3.0	+3.0	-8.5	-9.0	8.2	7.5
6	75	F	250	247	14.0	13.0	20.0	18.0	+1.0	0.0	-46.5	-48.0	8.2	8.2
7	68	F	500	502	17.0	17.0	20.0	20.0	+14.0	+13.5	-16.5	-16.5	11.0	10.5
8	74	F	420	420	17.0	16.0	17.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	5.8
9	75	F	550	550	20.0	20.0	20.0	23.0	0.0	0.0	-11.0	-11.4	5.4	5.4
10	72	F	420	419	12.0	13.0	17.0	18.0	+1.0	+1.0	-13.5	-13.5	6.5	5.8
11	65	F	533	531	16.0	17.0	26.0	26.0	+2.0	+2.0	+2.5	+1.0	6.1	6.1
12	71	F	452	453	15.0	15.0	20.0	20.0	+12.0	+10.8	+1.0	0.0	7.3	7.3
13	68	F	407	409	11.0	10.0	20.0	21.0	+2.0	+2.0	-14.0	-14.0	6.3	6.3
14	69	F	373	371	14.0	14.0	17.0	17.0	+3.0	+3.0	-28.0	-28.5	9.2	9.6
15	86	F	310	308	11.0	10.0	20.0	22.0	+9.0	+8.3	-15.0	-15.0	10.5	9.6
16	80	F	430	430	13.0	13.0	25.0	23.0	+9.5	+9.5	-14.0	-14.6	6.8	6.8
17	84	F	300	302	15.0	16.0	20.0	20.0	-12.0	-11.2	-36.0	-38.0	11.2	10.2
18	87	F	345	346	16.0	17.0	21.0	21.0	+1.0	+1.0	-26.0	-26.0	11.0	10.5
19	80	F	300	300	14.0	13.0	17.0	15.0	0.0	-1.0	-13.5	-14.6	9.9	9.9
20	82	F	465	465	13.0	12.0	19.0	19.0	+2.0	+2.0	-6.0	-6.0	6.9	6.9
21	80	F	420	418	16.0	15.0	20.0	21.0	0.0	0.0	-20.0	-20.0	6.7	6.9
22	77	F	550	550	20.0	21.0	23.0	24.0	+6.0	+4.8	-14.5	-15.0	4.7	4.7
23	80	F	390	391	12.0	11.0	17.0	17.0	+3.0	+3.0	-16.5	-16.5	7.7	7.2
24	82	F	447	447	13.0	13.0	22.0	24.0	+5.0	+5.0	-7.0	-8.5	7.9	7.9
25	79	F	402	404	14.0	13.0	17.0	21.0	+6.0	+6.0	-19.5	-19.5	9.4	8.6
26	82	F	417	417	17.0	18.0	17.0	16.0	+5.0	+5.0	-16.0	-16.7	8.0	8.0



