



INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA

**AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA FUNCIONAL EM
IDOSOS HIPERTENSOS DA CIDADE DA PRAIA –
CABO VERDE**

LILIANA SILVA COSTA

PROF^ª. DOUTORA MARIA TERESA B. CAETANO TOMÁS
PROFESSORA ADJUNTA DA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA
SAÚDE DE LISBOA

Mestrado em Fisioterapia

Lisboa, 2012

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA SAÚDE DE LISBOA

**AVALIAÇÃO DA APTIDÃO FÍSICA FUNCIONAL EM
IDOSOS HIPERTENSOS DA CIDADE DA PRAIA –
CABO VERDE**

LILIANA SILVA COSTA

PROF^a. DOUTORA MARIA TERESA B. CAETANO TOMÁS
PROFESSORA ADJUNTA DA ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DA
SAÚDE DE LISBOA

JÚRI

PROF^a. DOUTORA ISABEL SOUSA COUTINHO

PROF. DOUTOR AUGUSTO GIL PASCOAL

Mestrado em Fisioterapia

(Esta versão incluiu as críticas e sugestões feitas pelo júri.)

Lisboa, 2012

Declaração de direitos de autor

Declaro, sob compromisso de honra, que a tese/dissertação agora entregue corresponde à versão final apresentada ao Júri.

Declaro que concedo à Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa e aos seus agentes uma licença não exclusiva para arquivar e tornar acessível, nomeadamente através do seu repositório institucional, a minha tese ou dissertação, no todo ou em parte, em suporte digital.

Declaro que autorizo a Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa a arquivar e, sem alterar o conteúdo, converter a tese ou dissertação entregue para qualquer formato de ficheiro, meio ou suporte, nomeadamente através da sua digitalização, para efeitos de preservação e acesso.

Retenho todos os direitos de autor relativos à tese ou dissertação e o direito de a usar em trabalhos futuros.

Dedicatória

Ao meu Tio Alírio Tavares

Agradecimentos

A concretização deste projeto foi, desde o princípio, um desafio no qual depusitei bastantes expectativas, sendo que o mesmo, não teria sido possível, sem a presença de determinadas pessoas e instituições, as quais passo a agradecer com a mais elevada consideração.

Primeiramente aos meus Pais, por toda compreensão, paciência e todo o apoio dado, para que fosse possível cumprir o meu objetivo de prosseguir a vida académica. Um obrigado especial às minhas irmãs e à minha filha, pelo suporte que constantemente dão à minha vida. E obrigada avó Mana e Tio Alírio, por tudo!

Agradeço profundamente, à Prof^a. Doutora Teresa Tomás, minha orientadora, pela forma motivadora e empenhada como me acolheu desde o início e, por todo o rigor, atenção e apoio que proveu ao estudo; tendo-me proporcionado uma fase rica e de ampla aprendizagem que sempre levarei em grande estima.

Às minhas colegas do Mestrado, Zita Vaz e Cristina Alves como grandes companheiras e amigas que foram durante o ano curricular que passamos juntas e com as quais espero sempre contar.

Um obrigado à Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, por acreditar e incentivar a formação dos seus colaboradores e a todos os meus colegas, alunos e ex-alunos, que de uma forma ou de outra, contribuíram para a elaboração desta pesquisa.

Às minhas futuras colegas Yolanda, Filomena, Nédia e Tânia, que disponibilizaram o seu precioso tempo para a implementação inicial deste projeto, possibilitando a operacionalização das avaliações.

Um agradecimento muito especial, aos Estatísticos Emanuela Santos e Carlos Alberto Mendes, pela sua valiosa ajuda e pronta colaboração, no que se refere aos aspectos estatísticos deste projeto.

Agradeço a todos os responsáveis e funcionários dos Centros de dia de Castelão, Tira-Chapéu, Várzea, Lar do Pensamento, Centros de Saúde Achadinha, Achada Santo António, Ponta D'água e Achada Grande-Trás na Cidade da Praia, os quais prontamente me receberam e acolheram.

Um muito obrigado, a todos os idosos avaliados, que acederam sem hesitação, à proposta de participação na pesquisa, com toda a sua simplicidade e morabeza.

A Cabo Verde, país inspirador e igualmente desafiador, que nos leva a tentar buscar e alcançar mais e mais...

Resumo

A Hipertensão Arterial Sistémica (HAS) é uma das condições crónicas que mais contribui para a crescente prevalência das doenças não-transmissíveis e subsequente sobreposição epidemiológica na região africana. Cabo Verde apresenta uma elevada prevalência de HAS, particularmente na faixa etária idosa. Nesta população específica, a HAS está associada a uma elevada taxa de morbilidade e mortalidade, dada a sua íntima relação com eventos cardio e cerebrovasculares. A associação entre a HAS, limitação funcional e incapacidade, é cada vez mais estudada, pelo facto, das terapias não farmacológicas, como a prática sistematizada de atividade física, terem um impacto positivo em termos da manutenção e aprimoramento de estados de funcionalidade. Como medida prévia, a avaliação dos níveis de atividade física e aptidão física deverá ser obtida, com o intuito de possibilitar programas de atividade física direcionados às necessidades específicas das populações. O presente projeto visa a avaliação da aptidão física de idosos hipertensos da Cidade da Praia - Cabo Verde, através da avaliação da flexibilidade, força e resistência muscular, resistência cardio-respiratória e composição corporal, pela aplicação de testes da Bateria de Fullerton, dinamometria isométrica manual e avaliação do nível de atividade física referido através do questionário *Seven Day Physical Activity Recall (7D-PAR)*. Da sua aplicação prévia, a uma amostra de 75 idosos, destacam-se nível satisfatório de atividade física de intensidade moderada, diminuída flexibilidade muscular, especialmente em membros superiores, baixa capacidade aeróbia e força de preensão manual. Numa primeira análise, justifica-se prontamente a inserção de programas de mobilidade física a esta população específica.

Palavras-Chave: Aptidão Física, Capacidade Funcional, Hipertensão Arterial Sistémica, Idosos.

Abstract

Hypertension is one of the chronic conditions that most contribute to the high prevalence of non-communicable diseases and subsequent epidemiologic overlap in African region. Cape Verde reveals high hypertension prevalence, particularly in the elderly. In this specific population, hypertension is associated with an elevated mortality and morbidity rate, because of its intimate relation with cardiocerebrovascular events. Disability, functional limitation and hypertension association's its even more research, by the fact that, non-pharmacological therapies, as systematic physical activity practice, demonstrate positive impact in maintain and improve functional status. As previous step, physical activity and physical fitness evaluation should be taken, with the purpose of develop physical activity programs directioned to the specific needs of the populations. The present project aims to assess physical fitness in hypertensive elderly of Praia in Cape Verde, by the evaluation of flexibility, muscular endurance and strength, aerobic capacity and body composition, using Fullerton Battery, hand-grip dynamometry and physical activity level by Seven Days Physical Activity Recall (7D-PAR) questionnaire. From its previous application, to a 75 elderly sample, was found satisfactory levels of moderate-intensity physical activity, poor muscular stretching, specially in upper limbs, low cardiorespiratory capacity and hand-grip strength. These initial findings support the implementation of physical mobility programs to this specific population.

Keywords: Physical Fitness, Functional Capacity, Hypertension, Elderly.

Índice Geral

Resumo	vii
Abstract	viii
1. Introdução.....	1
1.1. Contextualização do problema	1
1.2. Objetivo geral e específicos.....	2
1.3. Significado ou pertinência do estudo	2
1.4. Pressupostos e limitações	3
2. Revisão de literatura	5
2.1. Aptidão física e o Processo de envelhecimento.....	5
2.1.1. Conceptualização	5
2.1.2. Modificações da aptidão física no envelhecimento.....	7
2.1.3. Métodos de avaliação da aptidão física em idosos	12
2.2. Hipertensão arterial sistémica na população Idosa.....	12
2.2.1. Aspectos clínicos e epidemiológicos da HAS.....	13
2.2.2. Repercussões funcionais na HAS.....	16
2.3. Cabo Verde: Indicadores e condições de Saúde	17
2.3.1. Caracterização geral do país e Sistema de saúde	17
2.3.2. Situação epidemiológica do país.....	20
2.3.3. Condições cardiovasculares: Intervenção terapêutica e controlo da HAS ..	21
2.3.4. Condições de vida e de saúde da população Idosa	25
3. Metodologia	29
3.1. Modelo de pesquisa	29
3.2. Aspectos éticos	29
3.3. População – alvo, unidade amostral e de observação.....	29
3.4. Dimensão da amostra	30
3.5. Seleção da amostra	31
3.5.1. Aspectos estatísticos.....	31
3.5.2. Aspectos operacionais	32
3.6. Instrumentos e equipamentos de avaliação.....	33
3.6.1. 7D-PAR	33
3.6.2. Bateria de Fullerton.....	34
3.6.3. Avaliação da força de preensão manual	36
3.6.4. Equipamentos.....	36
3.7. Protocolo de avaliação	37
3.8. Recolha dos dados.....	38

3.9. Análise estatística	38
4. Apresentação dos resultados preliminares	39
5. Discussão dos resultados preliminares	47
6. Considerações finais.....	50
7. Limitações e reflexões	51
8. Referências.....	52
Anexos.....	64
Apêndices.....	70

Índice de Tabelas

Tabela 2.1 - Classificação de sobrepeso e obesidade em idosos segundo o IMC	9
Tabela 2.2 - Classificação da pressão arterial em adultos segundo a 7th JNC	15
Tabela 4.3 - Principais variáveis de caracterização da amostra avaliada.....	40
Tabela 4.4 - Tempo dispendido em cada categoria de atividade física referida, através da aplicação do 7D-PAR.....	41
Tabela 4.5 - Descrição das principais atividades referidas na aplicação do 7D-PAR e respetiva classificação do nível de METs.....	42
Tabela 4.6 - Valores obtidos pelos testes “Sentado-alcançar” e “Alcançar atrás das costas”	43
Tabela 4.7 - Valores referentes à avaliação da força de preensão manual.....	44
Tabela 4.8 - Valores referentes ao número de execuções corretas realizadas no teste “Levantar e sentar”	43
Tabela 4.9 - Valores referentes à aplicação do teste de “6 minutos de marcha”	44
Tabela 4.10 - Valores referentes à aplicação da bateria de testes efetuada em relação a classes etárias específicas conforme o género – sexo Feminino.....	45
Tabela 4.11 - Valores referentes à aplicação da bateria de testes efetuada em relação a classes etárias específicas conforme o género – sexo Masculino.....	46

Índice de Figuras

Figura 2.1 – Gráfico da mortalidade proporcional da faixa etária dos 60 ou mais anos de idade e causas seleccionadas do período de 1995 a 2010.....	27
Figura 4.2 – Gráfico referente à distribuição percentual da amostra obtida segundo o género.....	39

Lista de Abreviaturas, Acrónimos e Siglas

7D-PAR – *Seven Day Physical Activity Recall*

ACSM – *American College of Sports Medicine*

CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade

cm – Centímetros

DCV – Doenças Cardiovasculares

HAS – Hipertensão Arterial Sistémica

IDNT – Inquérito dos Fatores de Risco das Doenças Não Transmissíveis

IMC – Índice de Massa Corporal

INE – Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde

IPAQ – International Physical Activity Questionnaire

ISH – International Society of Hypertension

JNC – Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure

Kg – Quilograma

mmHg – Milímetros de Mercúrio

MS – Ministério da Saúde de Cabo Verde

OMS – Organização Mundial de Saúde

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

VO_{2Máx} – Consumo Máximo de Oxigénio

WHO – *World Health Organization*

1. Introdução

1.1. Contextualização do problema

No curso de uma transição epidemiológica, verifica-se hoje que as doenças não transmissíveis lideram as causas de mortalidade da população cabo-verdiana, segundo dados do Ministério da Saúde de Cabo Verde (MS) (2011). O Inquérito dos Fatores de Risco das Doenças Não-Transmissíveis (IDNT) elaborado pelo referido Ministério e pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) de Cabo Verde, em parceria com a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2007, atestou que o consumo de álcool, a obesidade e a hipertensão arterial estão entre os fatores de risco mais prevalentes no país (MS, INE e OMS, 2007). Das condições mencionadas, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) destaca-se pelo alto grau de morbidade associado (Pescatello et al, 2004; Borrelli et al, 2008). De acordo com o mesmo inquérito, a nível nacional, a prevalência de HAS ronda os 34,9% na população geral e os 58,7% na faixa etária dos 55 aos 64 anos.

Segundo o último censo realizado no país, em 2010, a população idosa em Cabo Verde ronda os 6,4% da população geral (INE, 2010). O país trava um grande desafio na assistência à saúde da população idosa, principalmente no que toca ao impacto das doenças associadas à senescência e à senilidade (INE, 2000; Rebellato e Morelli, 2007).

Constata-se no país, um aumento efetivo do número de casos de doenças do aparelho circulatório, sobretudo em indivíduos com 60 ou mais anos de idade (MS, 2011). Mostra-se preponderante que sejam revistas, todas as opções terapêuticas providas a esta população específica, sejam elas assistenciais e preventivas, e que sobretudo se adequem à realidade do país, pelo que é essencial proceder-se à caracterização da problemática na população em causa.

A hipertensão arterial no idoso está intimamente relacionada com o grande número de eventos cardiovasculares e, conseqüentemente, a menor sobrevivência (Chobanian et al, 2003). É cada vez mais frequente, o estabelecimento de uma relação entre a HAS e a diminuição da capacidade funcional em idosos (Hajjar et al, 2007; Maslow et al, 2010; Archer e Blair, 2011).

Diante do exposto, apresenta-se de seguida um projeto de pesquisa científica e seus resultados preliminares, referente à avaliação da aptidão física funcional de idosos hipertensos, desenvolvido na capital de Cabo Verde, Cidade da Praia.

1.2. Objetivo geral e específicos

Esta pesquisa tem como objetivo geral, avaliar a aptidão física funcional dos idosos hipertensos da Cidade da Praia.

Para atingir o objetivo geral, pretende-se avaliar especificamente o nível de atividade física referido; a flexibilidade de membros superiores, tronco e membros inferiores; a força e resistência dos membros inferiores e força da preensão manual, e pretende-se avaliar igualmente a sua capacidade cardio-respiratória.

1.3. Significado ou pertinência do estudo

São praticamente inexistentes os estudos sobre as condições de saúde dos idosos em Cabo Verde. A aptidão física e o nível de atividade física dos idosos ou mesmo estudos mais aprofundados sobre a população hipertensa são escassos, a nível nacional.

Cabo Verde conta com cerca de 500 mil habitantes e na cidade da Praia, capital do país, vive cerca de 26,9% da população (INE, 2010). É de referir que a população idosa na Praia atinge os 5,6% e as projeções nacionais indicam um discreto aumento deste número, com o avançar dos anos (INE, 2000). A representatividade nacional da população residente na cidade da Praia é extremamente marcante, pois, por se tratar do centro económico e administrativo do país, conta com indivíduos provenientes de todas as regiões do mesmo. A escolha de um ambiente urbano para este projeto, justifica-se pela literatura que sugere uma maior prevalência de HAS em contexto urbano (Sobngwi et al, 2001).

A qualidade de vida relacionada com a saúde, que os idosos apresentam é uma questão central na percepção do bem-estar, sobretudo, em questões tão específicas, como a mobilidade e a capacidade de executar as suas tarefas quotidianas sem fadiga indevida, fatores que possibilitam a independência funcional almejada (Stuck et al, 1999; Paterson e Warburton, 2010).

Acree e col. (2006) defendem que a qualidade de vida está intimamente associada a um bom desempenho motor, e que para manter uma boa qualidade de vida e lidar com as atividades quotidianas é fundamental que o idoso permaneça com a melhor aptidão física possível.

A presunção da existência de um número expressivo de idosos na Cidade da Praia, que cursam com condições crónicas, como é o caso da HAS, suscita a adequação da temática proposta. O IDNT estipulou uma prevalência alta de HAS, de

cerca de 58,7% na faixa etária entre os 55 e os 64 anos de idade (MS, INE e OMS, 2007), sendo que, um número considerável de idosos com idade superior a 64 anos ficou sem cobertura pelo inquérito. Pode-se mesmo indagar se, no caso de uma faixa etária mais alargada, se se obteriam valores próximos à prevalência estipulada.

A centralização, por grande parte dos serviços de saúde, nas opções terapêuticas meramente assistencialistas, como a terapêutica medicamentosa exclusiva para o tratamento da HAS e a pouca divulgação do plano nacional de incentivo á prática de atividade física específica na terceira idade, também suportam a realização desta pesquisa.

A inatividade física é um dos principais fatores de risco modificáveis causadores de um aumento exponencial das doenças crónicas. É de suma importância que a mesma seja identificada dentre a população geral através de meios próprios e reconhecidos e que os subgrupos de risco sejam prontamente identificados. Em termos de Saúde Pública, este tipo de informação possibilita a formulação de políticas e programas de intervenção (Guthold et al, 2008).

A pesquisa possibilita uma caracterização da população idosa hipertensa da cidade da Praia, em relação, aos seus níveis de atividade física e principalmente, á sua capacidade de realizar as suas atividades da vida diária, através da determinação da sua aptidão física funcional, pela avaliação de parâmetros como força muscular e flexibilidade, entre outros.

Os dados encontrados possibilitarão prover informação consolidada que poderá contribuir para a implementação de programas estruturados de Reabilitação Cardiovascular específicos para idosos hipertensos, que numa visão mais ampla, servirão para promover, sobretudo, melhor qualidade de vida e redução do padrão de morbidade dos portadores de Hipertensão Arterial em Cabo Verde.

1.4. Pressupostos e limitações

Do referido estudo, foram considerados os seguintes pressupostos:

- Todos os participantes serão portadores de HAS.
- Todos os participantes selecionados são confiáveis relativamente às informações prestadas.
- Os participantes só realizaram os testes propostos, após a total compreensão e assimilação dos mesmos.

As potenciais limitações deste estudo prendem-se ao facto, do diagnóstico clínico de HAS, nem sempre ser o suficientemente claro, dada a manifesta ausência

de registos e dados fiáveis e a falta de estudos locais que suportem os dados a serem obtidos, como por exemplo, a ausência de estudos de avaliação da aptidão física em idosos saudáveis, sem patologias diagnosticadas ou mesmo estudos mais específicos que indiquem a prevalência da hipertensão arterial na população idosa cabo-verdiana, numa faixa etária idosa mais alargada. O próprio desenho metodológico do estudo pode ser visto como uma limitação já que o mesmo não possibilita estabelecer uma relação de causalidade entre as variáveis estudadas.

2. Revisão de literatura

2.1. Aptidão física e o Processo de envelhecimento

Expõe-se de seguida, as noções conceituais que interligam a aptidão física e o processo de envelhecimento, as modificações que ocorrem na aptidão física inerentes à senescência e uma breve incursão sobre a importância dos métodos de avaliação específicos da aptidão física em idosos.

2.1.1. Conceptualização

O conceito de aptidão física está essencialmente relacionado com um conjunto de atributos ou características próprias ou adquiridas de um indivíduo, relacionadas com a sua capacidade de realizar atividade física (*American College of Sports Medicine* (ACSM), 2009a). De referir, que o conceito de atividade física, diferentemente da concepção de exercício físico, abrange todo e qualquer movimento do corpo produzido através de contração músculo-esquelética e que origina um substancial gasto energético (ACSM, 2009a). A aptidão física expressa, por conseguinte, a capacidade funcional voltada para a prática da atividade física e é categorizada na componente relacionada com a saúde, onde se integram parâmetros como a resistência cardio-respiratória, a composição corporal, a flexibilidade, a força e a resistência muscular (ACSM, 2009a).

Particularizando a temática à funcionalidade, pode-se assumir o conceito de aptidão física funcional como sendo a capacidade fisiológica para o desenvolvimento das atividades habituais do dia-a-dia de forma segura e independente, sem excesso de fadiga (Rikli & Jones, 2001 citado por Batista e Sardinha, 2005).

Defende-se que os parâmetros que compõem a componente da aptidão física relacionada com a saúde, têm uma forte relação com o considerado bom estado de saúde e que os mesmos conseguem demonstrar capacidades ou ameaças associadas ao risco de desenvolvimento de condições hipocinéticas (ACSM, 2009b).

A aptidão física é então cada vez mais vista como uma variável de interesse nos modelos teóricos de compreensão dos processos de perda da capacidade funcional (Morey et al, 1998 citado por Perraccini e Fló, 2009). Todos os parâmetros abrangidos pela aptidão física agem como precursores de estados patológicos, e ainda de forma independente para a exacerbação ou atenuação das limitações funcionais (Buchman et al, 2007; Oursler et al, 2009; Purath et al, 2009; Cotter &

Lachman, 2010; Paterson & Warburton, 2010). Blair (2009) defende mesmo que parâmetros avaliativos da aptidão física e do nível de atividade física deveriam ser manifestamente incorporados na rotina dos exames clínicos e que os mesmos deveriam ser muito mais valorizados em termos de Saúde Pública.

O envelhecimento é certificado como um processo que acarreta diminuição e/ou perda da capacidade de adaptação e funcionalidade dos indivíduos. O mesmo é sobretudo caracterizado por alterações biológicas, psicológicas, cognitivas e sociais, bastante diversificadas e individuais, que aumentam a predisposição a situações de incapacidade funcional, morbidade e aumento de risco a situações de vulnerabilidade (Perraccini e Fló, 2010).

A funcionalidade é tida como um atributo fundamental no envelhecimento, pois revela a relação entre as capacidades físicas e psicocognitivas para a realização de atividades do quotidiano, aliadas às condições gerais de saúde. Estas mesmas relações são geridas pelas habilidades e competências adquiridas e amplificadas ao longo do curso de vida (Perraccini e Fló, 2010).

Fatores como o género, a idade, a classe social, a capacidade económica, a escolaridade, condições de saúde, condições ambientais, histórico de vida e os recursos de personalidade, são tidos como influenciadores da funcionalidade na velhice (Virtuoso Jr. e Guerra, 2008; Perraccini e Fló, 2010).

São reconhecidos extremos de funcionalidade, entendidos como diferentes níveis de desempenho e competência funcional, como o envelhecimento bem-sucedido ou ativo, onde estão vinculados maiores níveis de satisfação e bem-estar subjetivo, melhor saúde e independência física e mental, mesmo estando presentes doenças e condições crónicas; e a chamada condição de fragilidade, envolta em vários aspectos negativos, como maiores níveis de mortalidade e co-morbidade, maior dependência funcional e maior prevalência de síndromes geriátricas, como a imobilidade insuficiências cognitivas ou mesmo as quedas (Perraccini e Fló, 2010).

Diversos modelos foram criados com o intuito de possibilitarem melhor compreensão da temática da funcionalidade. O modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) criado em 2001 pela OMS possibilitou uma alteração do paradigma, quando se fala de funcionalidade e envelhecimento também, pois incluiu na determinação das condições de funcionalidade e incapacidade, aspectos provenientes do todo o contexto do meio ambiente físico e social (Jette, 2006).

À medida que avança o processo de envelhecimento, ocorre uma tendência para que os indivíduos se tornem menos ativos (Koeneman et al, 2011), o que

associado a aspectos psicológicos e sociais, induzem a uma acentuada diminuição da capacidade física, que contribui para o surgimento de condições crônicas específicas. Um aspeto ainda mais complexo do que a presença das próprias doenças crônicas é o desuso das funções fisiológicas, que favorece um quadro ainda mais problemático em termos funcionais (Matsudo et al, 2000).

Paterson e Warburton (2010) referem que muitos idosos dão maior importância à capacidade de realizar as atividades de vida diária - entendida como independência funcional – do que à própria prevenção da doença.

O declínio das capacidades físicas, que advém do processo fisiológico do envelhecimento, pode ser minimizado se for dada a devida importância aos níveis de aptidão e atividade física no sentido de, promover uma mudança de hábitos nesta população (Carvalho e Soares, 2008).

Guthold et al (2008), num estudo realizado em 51 países do mundo que reuniu a prevalência da inatividade física, apontam que no subgrupo de mulheres entre os 60 e os 69 anos de idade, o nível de inatividade física ganha contornos preocupantes.

Carvalho e Soares (2008) apontam ainda que para a manutenção da qualidade de vida e gestão satisfatória das atividades quotidianas é essencial que o idoso mantenha a melhor aptidão física possível. Deste modo, e no que diz respeito à população idosa, entende-se claramente que o foco se centre em indicadores de saúde, como a qualidade de vida e o bem-estar, pelo que, é primordial a avaliação da aptidão física realizada na perspectiva da saúde em detrimento da aptidão física específica.

Destaca-se por conseguinte, que as limitações funcionais nos idosos agem como mediadores primários entre as deficiências e a incapacidade e que a avaliação funcional reconhece e deteta componentes que poderão ser aprimorados para a minimização dos estados de incapacidade.

2.1.2. Modificações da aptidão física no envelhecimento

Durante o processo de envelhecimento, ocorrem várias alterações nos componentes da aptidão física relacionados com a saúde.

2.1.2.1. Composição corporal

Com o envelhecimento, alteram-se os padrões de dimensão e composição corporal. Verifica-se um aumento de peso corporal, assim como o aumento da massa

gorda corporal, diminuição da massa isenta de gordura, diminuição da estatura, diminuição da massa muscular e diminuição da densidade mineral óssea (Matsudo et al, 2000).

O processo de alteração da composição corporal, com o envelhecimento, não ocorre de forma semelhante entre os sexos (Matsudo & Matsudo, 1993 citado por Botelho, 2002).

A estatura diminui geralmente nos homens a partir dos 40 anos e nas mulheres a partir dos 43 anos. Esta condição ocorre devido a diversos fatores, tais como: a perda de água, o enfraquecimento de grupos musculares, as mudanças posturais, osteoporose, deterioração dos discos intervertebrais e deformações vertebrais (Mazo et al, 2001 citado por Botelho, 2002) e parece ser particularmente acelerada, nas mulheres devido à acentuada diminuição da massa óssea após a menopausa (Matsudo et al, 2000).

O peso corporal total diminui a partir dos 60 anos de idade, apesar de demonstrar maiores níveis de gordura corporal. Aliado à inatividade crescente com o envelhecimento, a condição física torna-se ainda mais preocupante, dados os efeitos deletérios do aumento da concentração de gordura corporal (Katch & Katch, 1995 citado por Botelho, 2002).

Matsudo e colegas (2000) através de uma revisão sistemática, indicaram que o incremento ponderal se inicia em torno dos 45 anos, estabilizando-se aos 70 anos e começando a declinar a partir dos 80 anos. Referem ainda que esta perda seria um processo multifatorial envolvendo alterações neuro-fisiológicas, hormonais e metabólicas, entre outras.

Fatores como a dieta, nível de atividade física, presença de co-morbilidades, entre outros, afetam o peso e a altura durante o envelhecimento, apesar da marcada contribuição genética (Matsudo et al, 2000).

Com a progressão da idade, a estatura e peso modificados levam a alterações dos valores do índice de massa corporal (IMC) (Botelho, 2002). A sua análise mostra-se de suma importância, devido à sua correlação com a mortalidade, relacionada com a prevalência de doenças como as doenças cardiovasculares e a diabetes (tabela 2.1). Índices elevados de IMC estão associados igualmente a maiores graus de limitação funcional.

Tabela 2.1. Classificação de sobrepeso e obesidade em idosos segundo o IMC

Classificação	Valor de IMC
Provável perda de massa muscular e óssea	Igual ou inferior a 20 Kg/m ²
Normal	20-25 Kg/m ²
Sobrepeso (risco aumentado)	Igual ou superior a 25 Kg/m ²
<u>Excesso de peso patológico ou Obesidade</u>	
Obesidade 1 ou leve	25,0 a 29,9 Kg/m ²
Obesidade 2 ou moderada	30,0 a 34,9 Kg/m ²
Obesidade 3 ou mórbida	Igual ou superior a 35 Kg/m ²

Nota: IMC, Índice de massa corporal; Kg/m², Quilogramas por metro quadrado. Fonte: Adaptado de Rikli e Jones (1999) Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60-94. J Aging Phys Activ, 7:162-191 e Heyward, V. e Stolarczyk, L. (2000) Avaliação da Composição Corporal Aplicada. São Paulo: Manole.

O aumento da gordura corporal nas primeiras décadas do envelhecimento e o seu declínio nas décadas mais tardias de vida definem o padrão mais provável do comportamento da adiposidade corporal no envelhecimento (Matsudo et al, 2000). Em termos de localização da mesma, ocorre uma aumentada centralização da mesma com o passar do tempo.

Spidurso (1995) citado por Matsudo et al (2000) descreve que apesar do padrão de distribuição da gordura se manter com o envelhecimento, ou seja, os homens apresentam sobretudo o padrão andróide (gordura concentrada essencialmente nas regiões do tronco, tórax, costas e abdómen), enquanto as mulheres apresentam o padrão ginóide (concentração de gordura nas ancas e coxas), determinadas características próprias são identificadas. Verifica-se no sexo masculino, uma diminuição da gordura subcutânea na periferia e um aumento da mesma na região central, enquanto que, no sexo feminino ocorre um aumento da concentração da gordura corporal total devido a acúmulo de gordura corporal interna e intramuscular.

Sternfeld e colaboradores (2002), num estudo onde associaram a composição corporal, a performance física e a limitação funcional num grupo de idosos, concluíram que percentagens elevadas de massa gorda tinham um impacto negativo na performance física e na funcionalidade, e sugeriram que o impacto da quantidade de massa magra, mais propriamente a perda de massa muscular, nas referidas variáveis, não seria tão significativo em termos absolutos, quanto o aumento da massa gorda

corporal. Esta ideia contraria em parte, a hipótese defendida por vários autores, sobre a perda de massa muscular associada ao envelhecimento, a sarcopenia, como o principal preditor de limitação funcional. O mesmo estudo constatou que a massa gorda estava directamente associada à força de preensão manual nas mulheres magras, facto este ponderado como sendo um produto do acaso ou facto que poderá reflectir a importância da massa corporal total para a força muscular, especificamente em baixos níveis de massa corporal total. A adiposidade central mostrava-se como condição negativa na funcionalidade física, independentemente dos níveis de massa magra ou massa gorda corporais.

Outra destacada alteração na composição corporal que acontece com o envelhecimento é a diminuição da massa óssea. Esta diminuição ocorre tanto em homens como em mulheres, mas com magnitudes diferentes principalmente pelos componentes hormonais distintos. O referido processo possui igualmente vários componentes multifatoriais, como a genética, estado nutricional e nível de atividade física (Matsudo et al, 2000).

Entre os 25 e 65 anos de idade ocorre uma perda substancial da massa magra ou massa isenta de gordura de 10 a 16%, devido á diminuição da massa óssea, músculo-esquelética e água corporal (Matsudo et al, 2000)

A diminuição dos níveis da hormona de crescimento, que acontece no envelhecimento e a diminuição da atividade física, são tidas como as principais causas apontadas para a perda seletiva de massa muscular (Matsudo et al, 2000).

2.1.2.2. Força e resistência muscular

A capacidade de desenvolver força muscular determina em grande parte aquilo que é a capacidade de realizar as diferentes atividades diárias, laborais ou de lazer. A perda de força e massa muscular associadas ao envelhecimento predispõe os idosos a destacada limitação funcional, preditora de vários processos patológicos associados a morbilidade e mortalidade (Brill et al, 2000).

O termo envelhecimento muscular retrata o que se define como uma acentuada diminuição da função muscular associada ao processo do envelhecer também conhecida como sarcopenia. É praticamente consensual que este decréscimo de massa e força muscular acompanha a idade, que seja mais evidente a partir dos 60 anos de idade e mais acentuado no sexo feminino (Brill et al, 2000).

A sarcopenia definida como a perda gradativa da massa muscular esquelética que ocorre com o avançar da idade, foi associada em ambos os sexos, a três ou

quatro vezes mais chances de promover a incapacidade física, independentemente da idade, raça, nível económico, doenças crónicas e hábitos de saúde (Matsudo et al, 2000).

Para além da força máxima, a potência muscular ou força rápida também demonstra perdas significativas com o avançar da idade (Rebellato & Morelli, 2007)

A perda de força com a idade é multifactorial, estando relacionada com a perda de massa muscular, redução do número de fibras, aumento do tecido não-contrátil e com a hipoplasia. Estudos indicam que a redução da capacidade de recrutamento neural parece contribuir também para este estado (Brill et al, 2000). Outro facto extremamente pertinente é a possível ligação entre os baixos índices de força e a maior susceptibilidade de ocorrência de quedas e consequentes fraturas facilitadas pela desmineralização óssea maciça nesta faixa etária (Yildirim & Toraman, 2010).

Constata-se igualmente que, a força de preensão manual é mais um valioso elemento indicativo do nível de capacidade funcional e possível medida de qualidade de vida, sendo mais um dos componentes que poderão fornecer dados relevantes na avaliação da aptidão funcional do idoso (Taekema et al, 2011; Sayer et al, 2006; Rantanem et al, 1999).

2.1.2.3. Flexibilidade

Biel (2011) citando Farinatti (2008) indica que a flexibilidade é o componente físico que mais diminui com a idade. É extremamente comum detectar-se por entre os idosos, limitações significativas da amplitude de movimento, que interferem diretamente nas suas atividades diárias, no seu controlo postural e motor, sendo potencializadoras de disfunções decorrentes de situações negativas como as quedas.

2.1.2.4. Resistência cardio-respiratória

A capacidade cardio-respiratória é definida como a capacidade dos sistemas cardiovascular e respiratório de fornecerem oxigénio durante a atividade física (ACSM, 2009a).

Lee et al (2010) apontam que níveis moderados ou altos de capacidade cardiorespiratória estão associados a menor risco de morte por todas as causas e menor risco de incidência das doenças cardiovasculares, tanto em homens quanto em mulheres, independentemente da idade, hábito tabágicos, composição corporal e outros fatores de risco, método de avaliação da capacidade aeróbia e desenho de estudo.

Nos idosos, as alterações cardíacas estruturais e funcionais características que ocorrem com o envelhecimento, interferem no débito cardíaco máximo e causarão mudanças no consumo máximo de oxigênio ($VO_{2Máx}$), que é a variável fisiológica que melhor expressa a potência aeróbia máxima individual e igualmente mudanças na capacidade de trabalho do metabolismo aeróbio. Da mesma forma que alterações vasculares ou tecidulares terão a mesma influência, dada a relação entre o $VO_{2Máx}$ e a diferença artério-venosa máxima. Dada a diminuição conhecida da diferença artério-venosa máxima com a idade e a diminuição da massa muscular total anteriormente referida, entre outros factores, depreende-se que a capacidade cardio-respiratória no idoso tenderá a declinar (Rebelatto & Morelli, 2007).

2.1.3. Métodos de avaliação da aptidão física em idosos

Jørgensen et al (2009) referem que de uma perspectiva de Saúde Pública, é necessário aprimorar os métodos de vigilância e avaliação da aptidão física e atividade física, com o intuito de se possuir instrumentos validados e sensíveis, para aplicação tanto para as populações específicas quanto grandes estudos epidemiológicos.

Vários são os métodos de avaliação e testes que avaliam os níveis de funcionalidade e de incapacidade em idosos e aos quais é reconhecida importância, por exemplo, para o processo de tomada de decisão clínica em Fisioterapia (Steffen et al, 2002; Lusardi et al, 2003).

Dadas as especificidades relacionadas com o envelhecimento, a avaliação deve-se debruçar essencialmente sobre os atributos fisiológicos relacionados com a capacidade de realização das atividades funcionais do dia-a-dia (Rikli & Jones, 1999).

Purath et al (2009) defendem a integração de testes de avaliação da aptidão física, como a Bateria de Fullerton, nos serviços de cuidados primários, dada a simplicidade da sua aplicação, pouca exigência em termos de equipamentos, mas sobretudo pelas informações extremamente relevantes que a mesma fornece.

2.2. Hipertensão arterial sistémica na população Idosa

Discorre-se em seguida, sobre os aspectos clínicos e epidemiológicos da HAS, assim como as repercursões associadas à condição hipertensiva.

2.2.1. Aspectos clínicos e epidemiológicos da HAS

Contraopondo as alterações fisiológicas que advêm da senescência, surgem várias condições que induzem elevados graus de morbidade e mortalidade nesta população específica, como é o caso da Hipertensão Arterial Sistémica (HAS).

Considerada, efectivamente, um problema de Saúde Pública à escala mundial (WHO & ISH, 2003) a HAS é caracterizada sobretudo por ser uma condição crónica degenerativa definida por pressão arterial elevada com risco aumentado para doenças cardio-vasculares e lesões em órgãos-alvo.

Segundo o *Global Status Report* sobre doença não-comunicáveis, elaborado em 2010 pela OMS, mundialmente a prevalência da HAS em adultos com 25 ou mais anos de idade rondava os 40% em 2008. Com o crescimento e o envelhecimento da população mundial e igualmente pelo fraco controlo da HAS, passou-se de 600 milhões de indivíduos hipertensos para perto de 1 bilhão de indivíduos em 2008. A situação é particularmente preocupante na região africana, onde a prevalência atingiu os 46% em ambos os sexos.

A prevalência da HAS em África mostra-se elevada particularmente nas zonas urbanas. Segundo estimativas, a África Sub-sahariana irá vivenciar um dos maiores aumentos no que se refere à prevalência das afeções cardiovasculares e mais especificamente a HAS (Kearney et al, 2005; Choukem et al, 2006)

Kaufman e colaboradores (1996) discorreram sobre os fatores de risco associado à prevalência da HAS na África Ocidental, demonstrando uma clara associação entre a urbanização, mudanças económicas e alterações nos hábitos dietéticos dos indivíduos.

Steffen et al (2006) através da realização de uma metanálise, indicam que o fenómeno de aculturação, tendo em vista a ocidentalização, é associado a elevados níveis de pressão arterial e que o stress causado pelas alterações culturais parece ser ainda mais influenciador da condição que as próprias mudanças na dieta ou no padrão de atividade física.

Outro fato que suscita interesse aos pesquisadores é a elevada prevalência da HAS na população de origem africana na Europa e na América do Norte (Agyemang et al, 2009). Este facto tem contribuído para a constatação de um elevado risco de acidente vascular cerebral nesta população específica. Os vários factores de risco aumentados tornam a situação ainda pior para o sexo feminino. Na revisão elaborada por Agyemang e colaboradores (2009) sugere-se a realização de mais estudos, particularmente no que toca à efetividade das medidas de intervenção impostas, pois

as mesmas intervenções desenvolvidas e testadas para a população europeia poderão não ser aplicáveis a outras minorias étnicas devido a vários fatores, como barreiras linguísticas, diferenças culturais, deficiente inclusão social. O mesmo poderá ser dito para a aplicação de *guidelines*, elaboradas em realidades diferentes á aplicada.

Borrelli et al (2008) indicam que a acompanhar o aumento da expectativa de vida se encontra a alta prevalência de factores de risco e co-morbilidades que, agregados à HAS, tornam a condição clínica associada ao envelhecimento, responsável por tão elevada taxa de eventos cardiovasculares e cerebrovasculares.

Ainda segundo Borrelli et al (2008), referindo-se a uma metanálise afirmam que para qualquer faixa etária o risco cardiovascular já começa a partir de valores de pressão arterial de 115/75 mmHg, com significativo aumento desse risco com o envelhecimento e o aumento da pressão arterial, mostrando, assim, a relação direta existente entre nível de pressão arterial, envelhecimento e morte ou incapacidade por doença cardiovascular ou cerebrovascular.

A pressão arterial sistólica (PAS) aumenta quase de forma linear com a idade nas sociedades industrializadas, assim como a prevalência total de HAS e como a proporção de hipertensos com subida da pressão sistólica isolada. Em contraste, a pressão diastólica aumenta em paralelo com a pressão sistólica até cerca dos 55 anos de idade, em consequência da rigidez arterial central. Pelos 60 anos de idade, cerca de 2/3 dos portadores de HAS apresentam subida isolada da pressão sistólica; aos 70 anos de idade, quase todos os hipertensos têm hipertensão sistólica e cerca de 75% apresentam subida isolada da PAS (Chobanian et al, 2007).

Devido á ligação entre o aumento da prevalência da HAS com o aumento da idade e igualmente com o risco acrescido de complicações cardiovasculares relacionadas com os níveis de pressão arterial anteriormente considerados normais, a *7th Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (7th JNC)* sugeriu nova classificação dos valores pressóricos, conforme a tabela 2.2, e trouxe novos termos como a pré-hipertensão (Chobanian et al, 2003).

Esta nova classificação visa igualmente identificar os indivíduos que necessitam de intervenção precoce no sentido de adotarem estilos de vida saudáveis (Chobanian et al, 2003).

Os esforços viram-se cada vez mais para o diagnóstico apropriado e para as condutas terapêuticas medicamentosas e não-medicamentosas.

Tabela 2.2. Classificação da pressão arterial em adultos, segundo a 7th JNC

Classificação	Pressão Sistólica/Pressão Diastólica (mmHg)
Normal	<120/80
Pré-Hipertenso	120-129/80-84 ou 130-139/85-89
Hipertenso	>140/90
Estadio 1	140-159/90-99
Estadio 2	>= 160/100

Nota: mmHg, milímetros de mercúrio. Fonte: Adaptado de Chobanian, AV. Bakris, GL. Black, HR et al. (2003) The Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*; 42:1206-1252.

A probabilidade de uma pessoa de 55 anos de idade normotensa se tornar hipertensa, nos 25 anos seguintes é de cerca de 90% (Chobanian et al, 2003). Segundo a mesma publicação, reduzir a pressão arterial para níveis de 120/80 mmHg reduz a ocorrência de insuficiência cardíaca congestiva, acidente vascular encefálico, doença renal e doença arterial coronária, reduzindo a mortalidade global.

A identificação de fatores de risco associados à HAS como a idade, o grupo étnico, a obesidade e o tabagismo entre outros, possibilitou um avanço na epidemiologia da condição hipertensiva, assim com na elaboração de técnicas terapêuticas (Zaitune et al, 2000).

Krinski e col. (2008) indicaram que vários estudos têm revelado a associação entre o baixo nível de atividade física e a presença de hipertensão arterial e neste contexto, o exercício físico tem sido utilizado como medida preventiva e alternativa no tratamento da hipertensão arterial.

É de ressaltar que apesar de todo o conhecimento adquirido advindo das várias pesquisas efetuadas sobre a temática da HAS, o mesmo ainda não se afirmou como facilitador no controlo dos pacientes hipertensos. Em termos comparativos, nos Estados Unidos da América, existem cerca de 66% de hipertensos não controlados (Chobanian et al, 2003).

2.2.2. Repercussões funcionais na HAS

Num estudo desenvolvido por Hajjar e col. (2007), foi confirmada uma associação entre a HAS e a incapacidade em idosos. O aumento dos níveis de pressão arterial sistólica e a falha de controlo adequado da tensão arterial estariam relacionados com um declínio funcional maior, assim como, com um risco maior de incapacidade futura. Outro factor destacado por estes pesquisadores foi o período de início da hipertensão arterial, pois o mesmo determinava também a evidência de declínio das habilidades funcionais e de incapacidade nos indivíduos idosos afectados.

O desenvolvimento da incapacidade funcional no envelhecimento é certamente um processo complexo e que envolve interações entre as habilidades individuais e o meio ambiente envolvente, contrariamente, ao pensamento anterior que somente ligava a incapacidade à presença de disfunção patológica (Hajjar et al, 2007; Steffen et al 2002).

O mecanismo pelo qual a hipertensão pode provocar incapacidade ainda não é conhecido. É possível que isto aconteça pelos efeitos das respostas fisiológicas a fatores como alterações na função cerebrovascular, alterações na massa muscular, processos inflamatórios ou alterações no sistema renina-angiotensina ou mesmo na função cognitiva (mais propriamente função executiva ou função intelectual fluida) (Hajjar et al, 2007)

Estipula-se que com o envelhecimento associado à condição de HAS, ocorra perda significativa da força e resistência muscular geral, assim como por diminuição do condicionamento cardiorespiratório (Hajjar et al, 2007; Carvalho, 2008).

Artero et al (2011) sugerem que elevados níveis de força muscular parecem ser protetivos em homens hipertensos, no que toca a todas causas de mortalidade, além de, influenciar significativamente, em melhores níveis de resistência cardio-respiratória.

Virtuoso Jr. e Guerra (2008), num estudo transversal que objetivava analisar a relação entre os aspectos sociodemográficos, condições de saúde e a presença de limitações funcionais em mulheres idosas de baixa renda do Nordeste brasileiro, constataram que para além da prevalência de 56% de mulheres a apresentar limitações funcionais do tipo moderada ou grave, encontraram para além de outros fatores, associação significativa com a presença da HAS e igualmente com a inatividade física no lazer.

Costa e col. (2009) realizaram um estudo com pacientes do sexo masculino portadores de HAS estadio I, onde era avaliada a sua capacidade funcional através da

realização do teste de 6 minutos de marcha e era co-relacionada a distância percorrida com equações preditoras utilizadas em indivíduos saudáveis, tendo concluído que os valores encontrados se encontravam dentro dos valores de referência, faziam entender que em estádios iniciais de HAS não ocorreria diminuição da capacidade funcional.

Ultimamente os investigadores têm defendido uma relação entre os níveis de pressão arterial e a função muscular manual em idosos (Taekema et al, 2011).

Segundo as recomendações da *American College of Sports Medicine* de exercício físico para hipertensos, a prescrição dos mesmos deve otimizar descidas de valores pressóricos elevados na HAS. Estas recomendações necessitam ainda de mais estudos, principalmente no que toca a populações específicas, como os idosos, crianças ou mesmo determinados grupos étnicos. Diante da evidência científica corrente, a frequência dos exercícios deverá ser preferencialmente todos os dias da semana, com intensidade moderada, entre os 40 a < 60% VO₂R (consumo de oxigénio de reserva) e duração superior a 30 minutos contínuos ou acumulados por dia. O modo de exercícios preferencial - exercícios aeróbios complementados com exercício resistido (Pescatello et al, 2004).

2.3. Cabo Verde: Indicadores e condições de Saúde

O presente tópico possibilita um reconhecimento dos aspectos demográficos e do perfil sanitário do país, assim como permite uma identificação da situação das condições cardiovasculares, nomeadamente a HAS, no contexto de saúde cabo-verdiano.

2.3.1. Caracterização geral do país e Sistema de saúde

A República de Cabo Verde é um país africano, insular de origem vulcânica, de língua oficial portuguesa, situado na costa ocidental africana e independente desde 1975. Apresenta uma superfície total de 4033 km² e conta com cerca de 500 mil habitantes, segundo o último censo (INE, 2010), dispersos de forma desigual pelas 9 ilhas habitadas das 10 ilhas que compõem o arquipélago.

A sua população é maioritariamente urbana, cerca de 62%. Apresenta cerca de 6,4% da população com 65 ou mais anos de idade e cerca de 50% da população tem menos de 22 anos. A população é caracterizada como uma população predominantemente jovem (INE, 2010). Apresenta uma taxa de alfabetização que ronda os 85% nos adultos, acima dos 15 anos e os 98% para indivíduos com menos

de 15 anos de idade. O nível de fecundidade demonstra uma tendência a decrescer, de 7,5 filhos por mulher em 1970, para os 2,9 em 2007 (MS, 2007).

Não obstante o facto de o país ter poucos recursos naturais e depender sobretudo do setor do turismo, pescas, agricultura, das remessas dos emigrantes, da ajuda internacional e de uma inexpressiva indústria de transformação, o país revela uma democracia sólida, estabilidade política e social e projeta um paulatino crescimento económico (Dias, 2010).

Cabo Verde destaca-se por ser detentor de indicadores de saúde considerados de referência na sua região geográfica, tendo em parte, os mesmos, sido responsáveis pela graduação do país, a país de desenvolvimento médio em 2004, pelas Nações Unidas, através da Resolução 59/210 de 20 de Dezembro de 2004 (MS, 2007). O país goza de uma esperança média de vida considerada alta, de 75 anos para as mulheres e 66 anos para os homens e apresenta indicadores de saúde materna, neo-natal, infantil e de mortalidade geral superiores na sua sub-região, a África ocidental (MS, 2008).

A evolução positiva destes mesmos indicadores espelha os esforços feitos, como a construção e criação de infra-estruturas, aquisição de equipamentos e meios de diagnóstico, formação de recursos humanos, organização dos serviços, legislação específica, com intuito de institucionalizar o sistema de saúde e pela disponibilização criteriosa de recursos e das ajudas externas (Dias, 2010).

O sistema de saúde cabo-verdiano integra um sistema de recursos humanos, financeiros e materiais, serviços públicos, privados ou mistos, que a administração central do Estado, os municípios e outras entidades se unem para propiciar o direito à saúde da população e a prestar cuidados de saúde adequados à sua necessidade (MS, 2008; Dias, 2010).

O designado Serviço Nacional de Saúde (SNS) é tutelado pelo Ministério da Saúde. Compõem o mesmo, ao nível central, todos os serviços e órgãos que assistem o Ministro da Saúde na formulação das políticas de saúde, na função reguladora e gestora do SNS e igualmente na avaliação de desempenho nomeadamente, as Direções Gerais da Farmácia e do Planeamento, Orçamento e Gestão e a Inspeção-geral da Saúde. Têm a função de órgãos consultivos o Conselho do Ministério da Saúde e o Conselho Nacional de Saúde. A área de comunicação, informação e educação em saúde é assegurada pelo Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário (CNDS). A organização do SNS vai de encontro á organização política-territorial do país, sendo o mesmo, dividido administrativamente em concelhos ou municípios, onde

se situam os órgãos desconcentrados do SNS, sob a responsabilidade da figura do Delegado de Saúde, autoridade sanitária local (MS, 2007).

Os cuidados de saúde são prestados através dos níveis hierarquizados. Estruturas como as cento e doze (112) Unidades Sanitárias de Base, trinta e quatro (34) Postos de Saúde, cinco (5) Centros de Saúde Reprodutiva, vinte seis (26) Centros de Saúde constituem o nível de cuidados primários. Nos três (3) Hospitais Regionais funcionam os cuidados especializados de menor complexidade – o nível secundário, e é através dos dois (2) Hospitais Centrais, que existem no país, que são prestados cuidados mais especializados de nível secundário e terciário (MS, 2008).

Os grandes constrangimentos e desafios do sistema de saúde do país versam sobre a sua sustentabilidade financeira, as características geográficas do país, a insuficiência de recursos humanos, a morosidade na marcação de consultas de especialidade e exames complementares de diagnóstico, ou por vezes a inexistência de especialistas no país em determinadas áreas, o grande encargo com as evacuações inter-ilhas e para o exterior por falta de existência de meios técnico-diagnósticos e humanos para a resolução de casos específicos, o congestionamento dos hospitais centrais através da prestação de cuidados básicos, que poderiam ser disponibilizados pelas estruturas atenção primária à população, demonstrando assim a fraca afirmação da hierarquia entre os diferentes níveis da pirâmide sanitária, a ruptura de medicamentos e consumíveis, entre outros (MS, 2006). É igualmente colocada em causa, a qualidade da prestação de cuidados de saúde primários (Rodrigues, 2010).

São especificamente realçados constrangimentos como a ausência de serviços especializados de oncologia, hemodiálise, quimioterapia, neurocirurgia, neurologia, infeciologia, cuidados intensivos; a falta de medicação em algumas estruturas públicas de saúde, a insuficiência de infra-estruturas de saúde e a ausência de meios importantes de diagnóstico complementar em muitas estruturas públicas (MS, 2008).

Em relação aos recursos humanos em saúde, o país apresenta um rácio de 5,9 médicos e 11 enfermeiros por cada 10.000 habitantes (MS, 2011). Os municípios da Praia e São Vicente detêm cerca de 74% dos médicos e 53% dos enfermeiros, embora representem, respetivamente, 25,6% e 15,5% da população. É exatamente nesses municípios que se encontram os dois hospitais centrais, de referência nacional com especialidades médicas do nível terciário, de cobertura nacional.

As restantes áreas de saúde manifestam igualmente bastante carência em relação aos recursos humanos (MS, 2005).

2.3.2. Situação epidemiológica do país

O país encontra-se em pleno processo de transição epidemiológica, segundo a *World Health Organization* (WHO) (2012) ou em fase de acumulação epidemiológica, conforme questiona Valdez (2007), caracterizada pela coexistência marcada das doenças transmissíveis e as não-transmissíveis. Esta condição foi designada pela WHO (2012) como “*double burden*”. O país segue a tendência da sua área geográfica, a África sub-sahariana, onde o fenómeno ganha contornos cada vez problemáticos, atingindo os fracos e impotentes sistemas de saúde locais (De-Graft et al, 2010).

O perfil epidemiológico de Cabo Verde é definido pela convivência de doenças típicas dos países desenvolvidos, com as doenças crónicas não-transmissíveis a ocupar um lugar importante no padrão de morbilidade e mortalidade, e a presença das doenças próprias dos países subdesenvolvidos, com as doenças infecto-contagiosas e parasitárias a ter um peso ainda relevante nas estatísticas nacionais, embora com tendência a diminuir (Rodrigues, 2010).

Rodrigues (2010) referindo-se a uma pesquisa realizada por Nobre Leite (2009) defende que como determinantes da transição epidemiológica se encontram:

- A transição demográfica em curso, derivada de redução das taxas de mortalidade e fecundidade, e que levam a aumento de esperança de vida e o aumento das doenças não transmissíveis;
- Melhoria em termos nutricionais, dando origem ao fenómeno de transição nutricional, com diminuição da desnutrição e aumento de pessoas com excesso de peso;
- A implementação em larga escala de programas de imunização contra as doenças preveníveis por vacinação;
- O reforço de terapêutica farmacológica, particularmente no tocante ao tratamento da Tuberculose, da Lepra, entre outras;
- Mudanças operadas no estilo de vida da população, tais como inatividade física e hábitos alimentares menos saudáveis;
- Melhoria e o alargamento da rede de prestação de cuidados de saúde;
- Melhoria das condições socio-económicas da população.

Rodrigues (2010) sugere que a melhoria dos investimentos em políticas públicas de saúde, educação, habitação e saneamento, aliada às relações intersectoriais têm contribuído para a melhoria das condições de vida em Cabo Verde no geral, e da saúde em particular. O mesmo autor ainda ressalva que a priorização de programas voltados para o combate às doenças transmissíveis, tem permitido

diminuir de forma considerável a mortalidade por essas doenças, mas que por outro lado, tem contribuído largamente para um fraco conhecimento do ónus das condições crónicas não-transmissíveis no cenário epidemiológico do país.

Mesmo com um cenário geral de diminuição da prevalência das doenças transmissíveis, recentes epidemias por doenças preveníveis por vacinação e a prevalência relativamente marcada e persistência histórica de doenças negligenciadas, algumas endêmicas e epidêmicas, com surtos esporádicos, demonstram que o Sistema de Saúde Cabo-verdiano, ainda não soube gerir e controlar condições passíveis de erradicação (Rodrigues, 2010).

Como é referido no Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário: Reformar para uma melhor Saúde do Ministério da Saúde de Cabo Verde (2008), as condições não transmissíveis, entre elas, as doenças cardiovasculares incluindo a hipertensão arterial e os acidentes vasculares cerebrais, os tumores, a insuficiência renal crónica, a diabetes e os traumatismos, ganham cada vez mais, um peso considerável na nosologia dos serviços de saúde, sendo desafios a tomar em grande consideração.

As doenças não transmissíveis, em progressão rápida, tendem a atingir um peso significativo sobre a saúde dos cabo-verdianos e começa-se a exigir soluções programadas do SNS, nomeadamente de internamento e de cuidados especializados. Para várias destas situações que dão lugar a este tipo de problemas de Saúde Pública, os factores de risco são idênticos: o tabagismo, a obesidade, os maus hábitos alimentares, o consumo excessivo do álcool; a falta de exercício físico e a poluição, os quais devem merecer particular atenção, sendo que a população deverá beneficiar de intervenções de promoção da saúde e de prevenção adequadas (MS, 2008).

2.3.3. Condições cardiovasculares: Intervenção terapêutica e controlo da HAS

Conforme anteriormente referido, as doenças cardiovasculares (DCV) sobretudo a hipertensão, as cardiopatias reumáticas e isquémicas e os acidentes vasculares cerebrais são incontestavelmente as principais causas de morte do país. Em 2004, as mesmas contribuíram com aproximadamente 45% das causas de óbito e com 14% dos óbitos na população com menos de 50 anos de idade. Estes fatos obrigam a que se deva ter uma especial atenção à sua efetiva prevenção, deteção precoce, tratamento e reabilitação (MS, 2008).

Azevedo (2009) refere que já em 1975, as doenças cardiovasculares eram a terceira causa de mortalidade geral no país e que em 2007 passaram a ser a primeira causa.

Dentre as DCV, se encontra a HAS que juntamente com a diabetes e as dislipidemias, consideradas importantes factores de risco modificáveis, são deficientemente diagnosticadas, tratadas e seguidas por razões relacionadas com insuficiências dos serviços de saúde nacionais por um lado e ligadas ao próprio paciente por outro, nomeadamente por questões económicas, sociais, culturais e de compreensão da doença (MS, 2008).

Em termos gerais, desconhece-se em grande parte o número de indivíduos acometidos por doenças cardiovasculares, assim como o número de indivíduos hipertensos no país.

Foi através da realização do IDNT, em 2007, que se determinou uma prevalência da HAS para o país. O IDNT objetivava determinar na população cabo-verdiana, a prevalência e as características epidemiológicas da HAS, da diabetes e outros factores de risco importantes como a obesidade, o tabagismo, o etilismo e o sedentarismo. A amostra do referido estudo contou com cerca de 1758 indivíduos dos 25 aos 64 anos de idade estratificados por sexo e faixa etária, residentes nos principais centros urbanos do país. O estudo revelou que (MS, INE e OMS, 2007):

- o Cerca de 9,9% dos inquiridos eram fumadores, com maior prevalência dos indivíduos do sexo masculino, 8,3% tratava-se de ex-fumantes e que o consumo de tabaco não fumado era de 4,6% em ambos os sexos.
- o A percentagem de inquiridos que referiram consumo nocivo de álcool era de 2,9% dos homens e 0,2% das mulheres (valores estipulados: > 60 mg/dia para homens e > 40 mg/dia para mulheres).
- o Um total de 86,1 % de indivíduos referiram consumir menos que cinco porções de frutas e legumes por dia.
- o O nível de atividade física avaliado através do questionário validado *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) da OMS indicou que a maioria dos inquiridos tinha um nível satisfatório de atividade física, segundo as recomendações da OMS (Guthold et al, 2011).
- o Cerca de 1,1 % da população afirmou ter diabetes, diagnosticada por um técnico de saúde. Ambos os sexos demonstraram uma diferença mínima.

- o Cerca de 10,5% dos inquiridos estão na categoria obesidade, sendo que predomina essencialmente o sexo feminino. A faixa dos 55 aos 64 anos foi a mais atingida.
- o A prevalência de colesterol elevado foi de cerca de 10,5%.
- o Cerca de 14% dos participantes no estudo declararam ser hipertensos com diagnóstico feito por técnico de saúde, predominando o sexo feminino. Já em termos de medicação, apenas 35% dos homens e 52% das mulheres declararam estar medicados. A prevalência de HAS já referida neste estudo foi de 34,9%, com um nítido aumento da prevalência com a idade.

Em suma, o IDNT (MS, INE e OMS, 2007) destacou a prevalência da HAS, como sendo uma das mais altas comparativamente aos restantes países africanos que realizaram o mesmo inquérito; demonstrou igualmente que a hiperglicemia se mostra um factor de inquietação e indicou que os dados referentes a fatores como a obesidade e o consumo de tabaco afiguraram-se um pouco menos preocupantes (Azevedo, 2009).

Dos dados apresentados, acredita-se que a avaliação do nível de atividade física tenha sido um dos primeiros estudos do género, realizados em Cabo Verde. Guthold e colegas (2011), compilaram os dados provenientes da avaliação do nível de atividade física de 22 países africanos, incluindo Cabo Verde, realizada através da aplicação dos inquéritos de vigilância de fatores de risco para as doenças crónicas, apoiados pela OMS (no caso de Cabo Verde, o IDNT) e destacou que a prevalência de prática de atividade física recomendada decrescia com a idade e era maior dos indivíduos do sexo masculino. Indicou ainda que, os países insulares avaliados (Cabo Verde, Madagáscar, Seychelles e São Tomé e Príncipe) apresentaram valores de prevalência similares a rondar os 85% de seguimento das recomendações da OMS para a prática de atividade física. Fatores como os diferentes níveis de desenvolvimento humano ou produto interno bruto não puderam ser associados à prevalência encontrada.

De referir que a OMS, preconiza a prática de 150 minutos de atividade de intensidade moderada por semana ou 75 minutos de atividade de intensidade vigorosa por semana ou uma combinação equivalente de atividade de intensidade moderada a vigorosa (Guthold et al, 2011).

O IDNT (MS, INE e OMS, 2007) aborda que a maior contribuição em termos globais para a prevalência encontrada, está relacionada com a atividade física realizada no trabalho e transportes, incluindo o caminhar. Em Cabo Verde, a idade

média da amostra se situou nos 41,8 anos, o que se revela como idade ativa, podendo ser um dos fatores que possibilitou uma prevalência de atividade física satisfatória.

O Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2008-2011 (MS, 2008) definia como principais e metas para a prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares: a criação de condições humanas, técnicas e materiais nas estruturas de atendimento primário e secundário para o diagnóstico e tratamento adequado das DCV, a colocação de um cardiologista para cada um dos hospitais, assim com técnicos de cardiopneumologia e técnicos de fisioterapia, a criação de um sistema de informação contínua e actualizada sobre as doenças cardio-vasculares, assim como de um sistema de vigilância integrada, para o tratamento dos fatores de risco e das principais doenças cardiovasculares, assim como a organização de campanhas periódicas para a sensibilização e educação para os fatores de risco.

Atualmente, na atenção primária, destacam-se as intervenções estipuladas, ao nível dos centros de saúde, como mediadores do processo de acompanhamento e controlo dos portadores de HAS, em Cabo Verde (MS, 2007).

Através das visitas preparatórias para a elaboração deste projecto, passámos a conhecer a dinâmica dos vários centros de saúde da capital em relação às consultas de controlo de HAS. Os pacientes têm ao seu dispor, consultas médicas de controlo, marcadas antecipadamente, com os clínicos-gerais que trabalham nos referidos centros. Estas consultas destinam-se ao diagnóstico e à adequação da terapêutica anti-hipertensiva, sobretudo medicamentosa. Os hipertensos têm igualmente consultas periódicas de controlo com a enfermagem, nas quais, são aferidos os níveis pressóricos, é disponibilizada a medicação já prescrita pelos clínicos-gerais, assim como são prestadas orientações sobre o controlo de factores de risco associados, como tabagismo, sedentarismo e as orientações nutricionais gerais. Estas consultas têm periodicidade mensal ou semanal conforme a avaliação efetuada ao hipertenso e necessidade de maior vigilância e igualmente conforme o serviço. De referir, que em cada centro de saúde, existe uma pequena farmácia, que trata da disponibilização da medicação, aos indivíduos que possuam um atestado de pobreza e que não estejam segurados pelo Instituto Nacional de Previdência Social (INPS).

Constatou-se na prática, que em alguns centros de saúde, nas consultas de enfermagem é disponibilizada medicação anti-hipertensiva para período de 2 a 3 meses, sendo um período bastante longo e não desejável para intervenção terapêutica de controlo.

Todo o registo dos pacientes portadores de HAS, nomeadamente o registo de todas as consultas e prescrições efetuadas, é feito num cartão de controlo para doenças crónicas uniformizado pelo Ministério da Saúde, que deve ser adquirido pelo utente, por cerca de cerca de 200 escudos cabo-verdianos (aproximadamente 2 euros). É de referir igualmente que, em todos os centros de saúde, existe um “Caderno de Hipertensão” do referido ano, onde é feito o registo de todos os indivíduos atendidos. Em apenas um centro de saúde, foi constatada a prática de cadastramento de pacientes com códigos, no sentido da sua pronta-identificação.

2.3.4. Condições de vida e de saúde da população Idosa

O envelhecimento populacional em Cabo Verde toma proporções que necessitam de uma ampla reflexão, para que se possa reconhecer padrões e identificar necessidades, com o intuito de prover a melhor assistência aos idosos (INE, 2000).

Em termos gerais, os idosos cabo-verdianos ocupam um lugar considerado privilegiado em termos sociais. São respeitados pelo facto de serem detentores de valores culturais tradicionais e por terem grande experiência e maior vivência. Desempenham um papel importante na educação dos netos e na execução de algumas tarefas domésticas. A maioria dos idosos vive no seio da chamada família ordinária sob a protecção dos filhos ou de outros familiares que lhes dão todo o tipo de assistência. De referir, que em Cabo Verde, praticamente não existem centros ou instituições de longa permanência para idosos (INE, 2000).

Em Cabo Verde, algumas organizações não governamentais, nomeadamente, a Cruz Vermelha, a Cáritas e outras instituições desempenham um papel importante na minimização dos problemas que afetam essa faixa etária. Os idosos contemplados por estas instituições embora em número ainda pouco significativo, dispõem de refeições diárias, assistência médica e medicamentosa entre outros benefícios (INE, 2000).

As informações sobre as condições de vida e saúde da população idosa cabo-verdiana ainda são pouco fundamentadas. É essencialmente através do INE, que alguns dados são fornecidos e analisados. Através da publicação especial sobre a População Idosa, realizada através da compilação dos dados do Censo do ano de 2000 (INE, 2000), passou-se a saber, que:

- A população idosa era maioritariamente composta por mulheres e que as diferenças entre os sexos poderão acentuar-se tendo em conta que o fenómeno da mortalidade atinge mais os homens que as mulheres;
- Idosos na faixa etária dos 60 aos 79 anos representavam cerca de 82% da população idosa, enquanto, na faixa dos 80 ou mais anos de idade, esta percentagem decrescia para os 18%;
- 10% dos idosos vivia no meio rural enquanto que 7% habitavam o meio urbano;
- A nível nacional, 38% do total de idosos eram economicamente activos; dos quais 35% estavam empregados, contribuindo com a sua força de trabalho para a produção de bens e serviços comercializáveis, e 3% embora sem emprego declaravam-se disponíveis para trabalhar. De referir, que a grande maioria dos idosos inativos se encontrava nos meios urbanos;
- Os idosos constituíam o grupo etário com a maior taxa de analfabetismo do país, atingindo sobretudo as mulheres;
- 45% dos idosos viviam a cargo de familiares residentes em Cabo Verde ou no estrangeiro. Em alguns concelhos do país os idosos viviam em condições de vida extremamente precárias. Muitos faziam parte de agregados alargados (10 ou mais membros) e viviam em alojamentos que não dispunham das mínimas condições sanitárias, sem energia elétrica, nem água canalizada.

Relativamente às condições de saúde, os órgãos responsáveis pelo sector estão sensibilizados para a necessidade da organização e oferta generalizada de cuidados específicos para as necessidades especiais desta população. As demandas específicas dos idosos estão relacionadas com a prevenção e atenuação dos efeitos das doenças crónicas e degenerativas próprias da longevidade, assim como, proporcionar bem-estar e qualidade de vida (MS, 2008).

Dados do Ministério da Saúde (2011) indicam que a taxa de mortalidade entre os idosos com mais de 65 anos de idade é de cerca de 48,1% e as principais causas de morte estão relacionadas com as doenças do aparelho circulatório e sintomas clínicos não classificados, como mostra o gráfico (figura 2.1) disponibilizado pelo Ministério da Saúde.

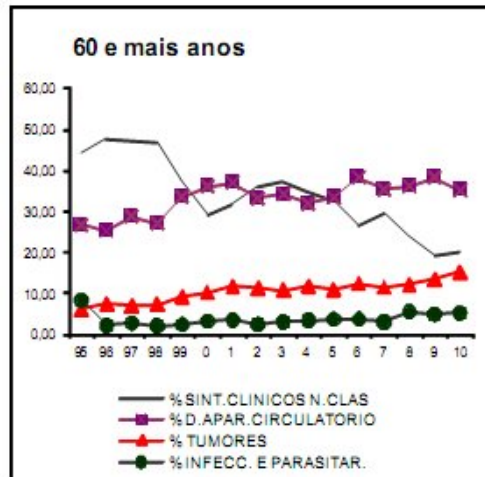


Figura 2.1. Gráfico da mortalidade proporcional da faixa etária dos 60 ou mais anos de idade e causas selecionadas do período de 1995 a 2010. Fonte: Cabo Verde. Ministério da Saúde (2011). Relatório Estatístico de 2010. Praia.

Segundo, a referida publicação do INE (2000) sobre a População Idosa, a temática deficiência foi abordada, tendo sido considerada como um factor incontornável da velhice. Os dados apresentados indicaram que, enquanto a nível nacional, a proporção de indivíduos portadores de deficiência era de 3%, nos indivíduos na faixa etária dos 60 anos e mais, 13 em cada 100 idosos sofrem de algum tipo de deficiência; sendo que 7% apresentavam pelo menos um tipo de paralisia, 5% eram cegos ou surdos, ou afectados por outra deficiência não motora e 1% detinham deficiências múltiplas. À medida que avança a idade, denotou-se um aumento na proporção de deficientes; sendo que, na terceira idade a proporção de deficientes situava-se um pouco abaixo da média nacional (11%) contudo, na quarta idade esta mesma proporção atingia os cerca de 20%. Acrescenta ainda que o sexo masculino era o mais atingido, com uma proporção de deficientes que rondava os 14%, em relação aos 12% no sexo feminino.

Globalmente, o tipo de deficiência que predominava era o de tipo motora que atingia cerca de 7% dos idosos, seguida da deficiência tipo “outra” (5%). No entanto, na quarta idade, o tipo de deficiência que passava a dominar é a “outra” (10%), tanto nas mulheres como nos homens.

É de se referir que apesar de já ter sido realizado um novo Censo em 2010, este mesmo tipo de publicação específica para a População Idosa, ainda não se encontra disponível, sendo que segundo o INE, a mesma encontra-se em elaboração.

3. Metodologia

3.1. Modelo de pesquisa

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal do tipo observacional. Pretende-se descrever um número alargado de casos, possibilitando a generalização dos resultados a uma população específica, a partir de uma amostra da mesma (Fortin, 1999). O estudo objetiva caracterizar determinado grupo, analisando a natureza das relações entre as variáveis em estudo, através da fundamentação obtida por investigações prévias, sem que se possa estabelecer relações de causa-efeito (Fortin, 1999; Petrie & Sabin, 2000). A observacionalidade impõe a que não ocorra intervenção sobre os indivíduos analisados, enquanto, que a transversalidade, determina que a avaliação e análise em causa, ocorram num determinado e único momento do tempo (Petrie & Sabin, 2000; Gouveia de Oliveira, 2009).

3.2. Aspectos éticos

Após a concepção e estruturação da pesquisa, a mesma foi analisada pelo Comité Nacional de Ética para Pesquisa em Saúde (CNEPS) do Ministério da Saúde de Cabo Verde, com o intuito de avaliar o grau de risco de participação e assegurar os direitos dos avaliados, conforme a necessidade de proteção dos participantes em pesquisas científicas.

O CNEPS é uma entidade autónoma e independente, multissetorial e multidisciplinar, criada em 2007, através do Decreto-Lei nº 26/2007 de 30 de Julho, e que assegura a salvaguarda da dignidade, dos direitos, da segurança e do bem-estar de todos os potenciais participantes em pesquisas para a saúde, realizadas em território cabo-verdiano (Cabo Verde, 2007).

A presente pesquisa foi devidamente aprovada pelo CNEPS através da deliberação nº 3/12 de 23 de Fevereiro de 2012, apresentada em anexo (Anexo 1).

3.3. População – alvo, unidade amostral e de observação

A população alvo é constituída por indivíduos de 60 anos ou mais, portadores de HAS, que recorreram a consultas de controlo da HAS nos Centros de Saúde da Cidade da Praia e/ou que frequentem Centros de dia, lares ou grupos de convivência de idosos estabelecidos nos diversos bairros da Cidade da Praia.

A unidade amostral, unidade sobre a qual recaiu a seleção, refere-se a cada Centro de Saúde ou Centro de dia, lar ou grupo de convivência de idosos da Cidade da Praia. A unidade de observação, unidade sobre a qual se incidiu a observação ou análise, refere-se a cada indivíduo com 60 ou mais anos de idade hipertenso avaliado.

Foram identificados seis (6) centros de saúde pertencentes à região sanitária do Concelho da Praia, sob tutela da Delegacia da Saúde da Praia. Dos mesmos, somente um não possuía nos seus serviços, consultas de controlo de Hipertensos. Referimo-nos ao centro de saúde da Fazenda – centro especializado em saúde reprodutiva.

Foram igualmente identificados cerca de cinco (5) centros de dia do idoso oficiais na Cidade da Praia, sendo a maioria pertencentes aos serviços sociais da Câmara Municipal da Praia, nomeadamente, o centro de dia de idosos do Castelão, Tira-Chapéu, Várzea e o “lar de idosos” do Pensamento e o centro de dia de idosos da Fazenda, gerido pela Cruz Vermelha de Cabo Verde. Os centros de dia do idoso são espaços geridos por entidades reconhecidas, onde os idosos passam grande parte do dia, onde lhes são fornecidas refeições gratuitas e onde os mesmos convivem uns com os outros. Dos centros identificados, somente o centro de dia gerido pela Cruz Vermelha não foi inserido na pesquisa, por falta de resposta do respetivo serviço.

3.4. Dimensão da amostra

Segundo as teorias estatísticas de amostragem, os objetivos podem fixar-se em termos da precisão e do nível de confiança que se deseja para o principal parâmetro pesquisado. O tamanho da amostra e a estrutura “ótima” é calculada no sentido de garantir os objetivos preconizados, tanto em termos da precisão desejada, da representatividade, e igualmente no sentido de minimizar o custo total da pesquisa. As teorias estatísticas da amostragem sugerem que na ausência de quaisquer informações referentes ao parâmetro em estudo, se deve tomar uma proporção de 50% na estimação da proporção na situação “pessimista” (Ardilly, 1994; Hill & Hill, 2000).

Neste caso específico, partiu-se do estudo do IDNT elaborado em 2007, em que se observou, a nível nacional, a anteriormente referida proporção de 58,7% de hipertensos na faixa etária dos 55-64 anos. Este indicador foi utilizado para o cálculo da amostra necessária, aplicando esta percentagem, ao total de 6043 indivíduos, representando a população idosa com 60 anos e mais anos, habitantes na Cidade da

Praia, conforme o último censo realizado (INE, 2010), sob a hipótese da proporção referida ser a mesma para a Cidade da Praia.

$$(1) \quad n_0 = Z^2 \times \frac{p^*(1-P)}{E^2}, \text{ em que } (2) \quad n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

servirá para corrigir o tamanho da amostra em que $N=3547$.

O termo representatividade duma amostra é geralmente expresso, em termos técnicos estatísticos, pelo coeficiente de variação (C.V) ou erro amostral. Nesta pesquisa utilizou-se o erro amostral (E) medido em termos de erro ou precisão, utilizando a seguinte fórmula ou transformação:

$$(3) \quad E = Z_\alpha \times \sqrt{\frac{p^*(1-P)}{n_0}}$$

Em que:

Z_α corresponde ao nível de confiança que se deseja e é geralmente escolhido ou fixado: foi escolhido um nível de confiança de 95%, então $Z_\alpha = 1,96$. p é o parâmetro estimado (um dos principais objetivos da pesquisa, por exemplo, a proporção de hipertensos na cidade da praia). $V(p)$ é a variância estimada fornecida pela amostra.

Daí, da equação (1) pode-se deduzir uma primeira expressão para o tamanho (n) de uma amostra teórica em termos de número de idosos a seleccionar através de uma estrutura de referência que é geralmente o método de Amostragem Aleatória Simples (A.A.S) e que forneça dados para a estimativa dos principais parâmetros de interesse, com o nível de confiança desejado e a precisão estabelecida. Assim, foi calculado um tamanho de amostra $n = 336$, sendo a dimensão calculada mínima para satisfazer os objectivos paramétricos preconizados.

3.5. Seleção da amostra

Apresenta-se de seguida, os aspectos estatísticos e operacionais que nortearam a execução da presente pesquisa.

3.5.1. Aspectos estatísticos

A teoria da amostragem caracteriza-se pelo conjunto de processos (probabilístico ou não - probabilístico) pelos quais se obtém amostras de uma

população. Deve ser obtida através de técnicas adequadas, preferencialmente, probabilísticas que tem como princípio, a aleatoriedade, visando garantir a representatividade da amostra, em relação a população ao objecto de estudo. A representatividade é melhor garantida se a amostra for expandida em termos de espaço e de tempo (Hill & Hill, 2000; Ardilly, 1994).

Para esta pesquisa, no intuito de garantir essa representatividade propôs-se que fosse respeitado o princípio da aleatoriedade e que a selecção não fosse feita num só dia, mas sim em diferentes momentos da semana ou períodos do dia.

Dada a inexistência de cadastramento de hipertensos por parte dos centros de saúde, procedeu-se á selecção da amostra, através da avaliação de todos os idosos que se encontrassem no centro de saúde em consulta de controlo de HAS no dia da visita e que estivessem enquadrados nos critérios de inclusão estipulados.

Foi realizado um mapa de visitas semanais durante o período de implementação do projecto, para os centros de saúde. Por existirem dias da semana, onde mais que um centro de saúde, prestava atendimento a idosos hipertensos, optou-se por tentar intercalar os centros de saúde a cada semana.

No caso dos centros de dia do idoso procedeu-se a uma marcação prévia do dia das visitas decidiu-se proceder igualmente á avaliação de todos os idosos presentes no centro no dia da visita, como anteriormente referido, pois a população dos mesmos era quase sempre muito diminuta. Este foi um dos factores que direccionou uma aposta mais centrada na população idosa hipertensa dos centros de saúde.

3.5.2. Aspectos operacionais

De seguida, são expostos os critérios de inclusão e exclusão definidos no presente estudo:

Critérios de inclusão - Sujeitos com idade cronológica igual ou superior a 60 anos (idade de reforma de 60 anos para as mulheres em Cabo Verde); indivíduos do sexo masculino e feminino, sedentários ou não. Todos portadores de diagnóstico clínico de hipertensão arterial sistémica, caracterizada em pré-hipertensão (pressão sistólica de 120 a 139 mmHg ou pressão diastólica de 80 a 89 mmHg) e hipertensão estadio I (pressão sistólica de 140 a 159 mmHg ou pressão diastólica 90 a 99 mmHg), segundo o 7th JNC (Chobanian et al, 2003); poderiam ser ainda englobados, caso houvesse inviabilidade na obtenção do diagnóstico clínico certificado, idosos que estivessem a fazer uso de medicação anti-hipertensiva, nomeadamente diuréticos,

vasodilatadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores dos canais de Ca^{2+} , antagonistas dos receptores de angiotensina II, entre outros.

Critérios de exclusão – Excluíram-se pacientes com diagnóstico clínico de cardiopatia isquêmica, insuficiência cardíaca, angina instável ou distúrbios osteomioarticulares limitantes à execução da avaliação da aptidão física, comprometimento cognitivo-comportamental, assim como pacientes portadores de hipertensão arterial classificada como estadio II (pressão sistólica igual ou maior que 160 mmHg ou pressão diastólica igual ou maior que 100 mmHg), segundo Chobanian et al (2003).

3.6. Instrumentos e equipamentos de avaliação

Foram utilizados como instrumentos de avaliação desta pesquisa, o questionário *Seven Day Physical Activity Recall (7D-PAR)*, para avaliação do nível de atividade física, assim como, alguns testes que constam da Bateria de Fullerton ou *Senior Functional Test*, para avaliação da aptidão física funcional de idosos e a avaliação da força de preensão manual por dinamometria manual hidráulica.

3.6.1. 7D-PAR

O 7D-PAR é um questionário do nível de atividade física referida, aplicado através de uma entrevista, com duração média de 15 a 20 minutos. O referido questionário compila informação sobre a atividade física referida nos últimos 7 dias e através do mesmo é possível quantificar a média de minutos ou horas gastas em atividades classificadas de leves, moderadas e vigorosas e o sono.

As atividades com equivalente metabólico (MET) menor que 3 são classificadas como leves, atividades entre os 3 e 6 METs são consideradas moderadas e as actividades com gasto metabólico maior que 6 METs são referenciadas como vigorosas ou intensas (Ainsworth et al, 2011). Segundo a mesma publicação, a classificação de atividade leve, pode ser fragmentada em atividade sedentária de 1 a 1,5 METs e em atividade leve propriamente dita dos 1,6 aos 2,9 METs.

Com a aplicação do 7D-PAR, o gasto energético total diário poderá igualmente ser estimado através da média de tempo gasto em cada atividade classificada e o seu equivalente metabólico associado ao peso corporal em quilogramas (Washburn et al, 2003; Guirao-Goris et al, 2009; Ruf et al, 2012).

É quase unânime que a avaliação subjetiva do nível de atividade física realizada através da aplicação de questionários sobrestima o total de atividade física realizado (Prince et al, 2008; ACSM, 2009b; Jørgensen et al, 2009).

Washburn et al (2003) através da realização de um estudo comparativo entre a aplicação do 7D-PAR e a utilização da técnica de água duplamente marcada com calorimetria indirecta como critério de medida, para avaliação do gasto energético total, num grupo de adultos jovens, constataram que o 7D-PAR fornecia uma estimativa razoável na média total do gasto energético. Contudo destacaram que a grande variabilidade individual sugeria que a sua utilização para avaliação individual de gasto energético poderia ser limitada. Fato defendido igualmente por Ruf et al (2012), que num estudo de validação do 7D-PAR e outros questionários para indivíduos portadores de Fibrose Quística, comparativamente á utilização da acelerometria e cicloergometria concluíram que o mesmo reflectia objectivamente o tempo dispensado em atividades moderadas e vigorosas. Constataram igualmente falta de dados fiáveis que possibilitassem a validação da sua utilização a nível individual. Por outro lado, Guirao-Goris e col. (2009) numa revisão estruturada sobre questionários e escalas que avaliam o nível de atividade física em adultos e idosos concluíram que o 7D-PAR poderia ser utilizada para fins individuais.

Johnson-Kozlow e col. (2006) demonstraram que, apesar da aplicação do 7D-PAR sobrestimar o nível total de actividade física em termos comparativos com o *International Questionnaire Physical Activity* (IPAQ), um dos mais utilizados questionários de avaliação do nível de actividade física (Guthold et al, 2008), o 7D-PAR demonstrava melhor sensibilidade e especificidade em sua aplicação.

Para a aplicação do 7D-PAR neste estudo, foram seguidas as recomendações feitas por Sarkin et al (1997) através do manual de método de entrevista utilizando o referido questionário.

3.6.2. Bateria de Fullerton

A Bateria de Fullerton ou *Senior Functional Test* é um instrumento de avaliação no terreno da aptidão física funcional e do equilíbrio de pessoas com mais de 60 anos de idade. A mesma foi desenvolvida por Rikli e Jones em 1999, para avaliação de parâmetros de mobilidade funcional em idosos residentes na comunidade.

Trata-se de uma bateria de fácil administração em envolvimentos comunitários, cujos protocolos apresentam padrões científicos aceitáveis, desde que se respeitem todas as instruções de administração, tendo em vista a precisão dos resultados

(Batispta e Sardinha, 2005). A mesma possui um princípio teórico bem descrito, é bastante detalhada e possui validade e garantia devidamente documentada (Rikli e Jones, 1999).

A bateria é composta pela avaliação da força muscular de membros inferiores através do teste de “Levantar e sentar na cadeira”; força muscular de membros inferiores pelo teste “Flexão de antebraço”; capacidade aeróbia através do teste de Seis minutos de marcha e o teste alternativo “Dois minutos de step no próprio lugar”; flexibilidade muscular pelos testes “Sentado-alcançar” para membros inferiores e tronco e “Alcançar atrás das costas” para membro superior; agilidade e equilíbrio dinâmico através do teste “Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar” e a composição corporal, através do cálculo do IMC, pelo peso e estatura (Baptista e Sardinha, 2005).

Como referido através da bateria de Fullerton é possível aferir a força, a resistência, a flexibilidade, agilidade e equilíbrio necessários para executar as atividades diárias dos idosos (Rikli e Jones, 1999). A sua relevância vem da possibilidade de se identificar indivíduos em risco de perda funcional, pela informação que transmite passível de promover uma prescrição de atividades físicas adequada e segura e pela estimação da eficácia de um programa de atividade física (Rikli e Jones, 2001 citado por Botelho, 2002).

Para esta pesquisa foi seguida a tradução portuguesa publicada por Baptista e Sardinha em 2005. Por uma questão de logística e tempo, foram selecionados para a bateria de testes proposta, alguns testes específicos, nomeadamente Levantar e sentar na cadeira, Sentar-alcançar, Alcançar atrás das costas, 6 minutos de marcha e avaliação da estatura e peso para cálculo de IMC.

Os testes selecionados foram aplicados na seguinte ordem:

1. Teste de 6 minutos de marcha – Permite a avaliação da capacidade aeróbia do indivíduo, através da distância caminhada em metros, numa pista de tamanho conhecido, num período de 6 minutos. O protocolo seguiu igualmente as recomendações da *American Toracic Society* (ATS) para o referido teste (ATS, 2002).
2. Sentar-alcançar – Este teste possibilita a avaliação da flexibilidade do tronco e membros inferiores, através da obtenção da distância, em centímetros, entre os dedos médios de ambas as mãos e a ponta pé.
3. Alcançar atrás das costas – Através deste teste é possível avaliar a flexibilidade dos membros superiores, através da distância obtida, em centímetros, entre os dedos médios de ambas as mãos.

4. Levantar e sentar na cadeira - A sua execução possibilita a avaliação da força e resistência dos membros inferiores, através do número de execuções correctas realizadas num intervalo de tempo de 30 segundos.

3.6.3. Avaliação da força de preensão manual

A força de preensão isométrica manual foi avaliada através da utilização de um dinamómetro manual hidráulico modelo JAMAR®. O mesmo permite quantificar a força de contracção isométrica em Quilogramas-força obtida durante uma preensão. O idoso inicialmente foi questionado quanto á mão dominante, tendo o teste sido realizado em ambas as mãos. O teste foi realizado na posição sentada com o braço ao lado do corpo, cotovelo fletido a 90° e punho em posição neutra. O encorajamento verbal foi efectuado para incentivar a realização de força de preensão máxima. O teste foi realizado sempre pelo mesmo avaliador. Considerou-se resultado do teste, a melhor de três medições. Todo o procedimento de teste foi baseado nas normas da *American Society of Hand Therapist* (Bohannon et al, 2006).

A junção desta avaliação á bateria de testes proposta deve-se á elevada correlação da mesma com a capacidade funcional (Rantanen et al, 1999; Hajjar et al, 2007). Sasaki e col. (2007) realçam a significância clínica da força de preensão manual como um forte e consistente predictor de todas as causas de mortalidade em adultos e idosos.

3.6.4. Equipamentos

Para se proceder á caracterização da amostra e para a aplicação da bateria de testes proposta, foram utilizados os seguintes equipamentos:

- o Dois cronómetros (Junsd, China)
- o Uma Balança (Soenhle, Alemanha)
- o Um estetoscópio (Littmann, Estados Unidos)
- o Um esfignomanómetro (Sarkey, Brasil)
- o Dois cardiofrequencímetros com relógio (Polar, F1, Finlândia)
- o Duas réguas de 45 cm
- o Duas fitas métricas
- o Um dinamómetro manual hidráulico modelo JAMAR® (Sammons Preston, Estados Unidos)
- o Quatro marcadores
- o Seis cones sinalizadores

3.7. Protocolo de avaliação

Foi explicado, a todos os potenciais avaliados, a natureza do estudo, os seus objetivos e foram explicados todos os testes a serem efectuados. Após a sua concordância em participar na pesquisa, foi obtido o seu consentimento por escrito, através do Termo de consentimento livre e informado (Apêndice 1), sendo que uma cópia do mesmo lhes foi entregue

Todos os participantes responderam a um questionário de prontidão para a prática de atividade física (PAR-Q) (Anexo 2), que teve como objetivo, realizar uma estratificação de risco. Aos participantes que apresentassem uma ou mais respostas positivas foi solicitado que obtivessem previamente a avaliação, consentimento médico para a realização específica da bateria de testes deste estudo.

Num primeiro momento, foi realizada uma caracterização dos utentes em avaliação, que contou com o preenchimento de uma ficha (Apêndice 2), com dados pessoais e clínicos, nomeadamente, dados referentes à data de nascimento e idade, situação profissional, hábitos sociais (tabagismo, consumo de álcool, entre outros), diagnóstico clínico de HAS, outras doenças ou condições associadas e a medicação em uso. Todos estes dados visaram conhecer melhor o perfil dos avaliados.

Foram igualmente aferidos valores de pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC). A aferição da PA foi realizada antes e logo após a aplicação da bateria de testes proposta. Os sujeitos permaneciam em repouso por aproximadamente 5 minutos, antes da aferição da PA. A mesma foi realizada através do método auscultatório. Dois valores foram obtidos num intervalo de 3 minutos e a média foi calculada. Os valores obtidos em milímetros de mercúrio (mmHg). A avaliação da FC ocorreu igualmente antes e depois da aplicação da avaliação física proposta, através da utilização de um cardiofrequencímetro. Os valores obtidos em batimentos por minuto.

Foram obtidos os dados antropométricos, referentes ao peso corporal e estatura, para cálculo do IMC. O peso corporal foi obtido através da utilização de uma balança, estando o voluntário de frente para a mesma e descalço para a referida medição. Em relação ao vestuário utilizado, não se mostrou nenhum cuidado em especial, pois pelo constante clima quente, eram peças de vestuário leves. Em relação, à medição da estatura utilizaram-se as diretrizes de avaliação da estatura, segundo Baptista e Sardinha (2005). Aplicou-se verticalmente contra a parede uma fita métrica de 150 cm, com o zero a 50 cm acima do solo. O participante permanecia de costas contra a parede, a olhar para a frente, com a parte média da cabeça alinhada

com a fita métrica. O avaliador colocava a régua nivelada sobre a cabeça do participante, de forma a tocar na fita métrica da parede. O avaliador solicitava que o voluntário efetuasse uma inspiração máxima e só então, a estatura era obtida. Da medida indicada na fita métrica adicionava-se os restantes 50 cm. Foi utilizada esta estratégia, pelo facto de não haver ou não se encontrarem sempre disponíveis estadiómetros nos serviços, onde a pesquisa foi implementada.

De seguida foi aplicado o questionário de avaliação do nível de atividade física, o 7D-PAR após o que foi aplicada a avaliação da aptidão física funcional, propriamente dita, através da aplicação da bateria de testes proposta.

Após a realização destes procedimentos específicos, procedeu-se á aplicação da bateria de testes proposta.

Cada avaliação foi completamente efectuada num mesmo e único momento, que teve a duração média de 45 minutos por individuo avaliado.

A pesquisa foi conduzida nas instalações dos respectivos centros de saúde e centros de dia de idosos da Cidade da Praia, onde os idosos eram seleccionados. Sempre que necessário, foram igualmente utilizadas as instalações dos Laboratórios de Fisioterapia da Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, para se proceder às avaliações.

3.8. Recolha dos dados

Os dados recolhidos foram registados nas várias fichas criadas previamente para esse fim, conforme anteriormente referido.

A recolha dos dados foi coordenada e efectuada pela pesquisadora principal. Por uma gestão de tempo e com o intuito de abranger uma maior amostra possível, a pesquisadora contou com uma equipa de suporte, constituída por quatro discentes voluntários do curso de Licenciatura em Fisioterapia da Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, sendo devidamente capacitados para o efeito. Os mesmos passaram por um treino prévio, com o intuito de minimizar os erros nas medições e resultados e diminuir a variabilidade inter-avaliador.

3.9. Análise estatística

Os dados recolhidos foram analisados através do Software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 15.0.

4. Apresentação dos resultados preliminares

Da implementação inicial do presente projeto, nos meses de Abril e Maio de 2012, foram avaliados 75 idosos hipertensos, correspondendo a cerca de 20% da amostra previamente estabelecida, para validação do estudo (n= 336), provenientes de quatro (4) Centros de dia do idoso e de quatro (4) Centros de Saúde da Cidade da Praia.

Dos 75 idosos avaliados, 51 idosos eram do sexo feminino, correspondendo a 68% da amostra obtida e 24 idosos do sexo masculino, correspondendo a 32% da referida amostra, conforme figura 4.2.

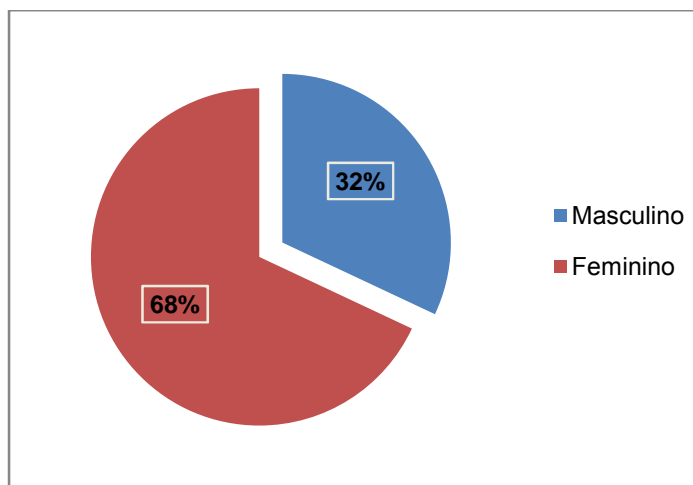


Figura 4.2 – Gráfico referente á distribuição percentual da amostra obtida segundo o género.

Os indivíduos avaliados tinham idades compreendidas entre os 60 e os 99 anos de idade e em termos médios apresentavam excesso de peso ou eram obesos.

Em relação aos valores médios da PAS e PAD, os mesmos mostram-se respectivamente, em 138,5 mmHg e 77,6 mmHg. Este fato poderia estar relacionado tanto com o critério de inclusão no referido estudo, em relação aos níveis pressóricos definidos, quanto pelo efeito hipotensor produzido pela utilização da medicação anti-hipertensiva, referida pela maioria dos indivíduos, cerca de 98% (n=73). A medicação anti-hipertensiva referida trata-se sobretudo de antiagregantes plaquetários (Corin), bloqueadores seletivos dos canais de cálcio (Amilodipina), bloqueadores adrenérgicos (Atenolol), inibidores da enzima conversora de angiotensina (Cetampril e Captopril) e diuréticos tiazídicos (Hidroclorotiazida).

Os valores referentes às principais variáveis de caracterização da amostra encontram-se na tabela 4.3.

Tabela 4.3 – Principais variáveis de caracterização da amostra avaliada.

		Média±DP
Idade (anos)	Total	70,9±8,4 (60-99)
	Masculino	70,0±9,4 (60-99)
	Feminino	71,4±8,0 (60-89)
IMC (Kg/m²)	Total	25,2±5,4 (14,0-39,0)
	Masculino	24,1±4,4 (18,1-35,8)
	Feminino	25,7±5,8 (14,0-38,7)
PAS (mmHg)	Total	138,5±13,3 (106,0-160,0)
	Masculino	138,8±14,0 (114,0-160,0)
	Feminino	138,3±13,1 (106,0-160,0)
PAD (mmHg)	Total	77,6±11,1 (50,0-100,0)
	Masculino	81,0±10,1 (58,0-100,0)
	Feminino	76,0±11,2 (50,0-100,0)

Nota: Valores referem-se á média ± desvio-padrão (mínimo-máximo); Abrev: IMC, Índice de Massa Corporal; Kg/m², Quilogramas por metro quadrado; PAS, Pressão Arterial Sistólica; PAD, Pressão Arterial Diastólica; mmHg, milímetros de mercúrio; DP, desvio padrão.

De referir ainda que na amostra estudada cerca de 94,7% (n=71) encontravam-se aposentados; 26,7% (n=20) eram consumidores de tabaco, 4% (n=3) na forma fumado, 22,7% (n=17) na forma não fumado; as doenças ou condições associadas mais referenciadas foram a diabetes em 12% da amostra (n=9) e a dislipidemia em 4,3% (n=4).

Os dados obtidos pela aplicação do 7D-PAR sugerem um tempo médio dispendido nas atividades vigorosas (atividades com gasto metabólico superior a 6 METs) de 7,1 minutos por semana para o sexo feminino e cerca de 15 minutos por semana para o sexo masculino; nas atividades moderadas (atividades com gasto energético entre 3 a 6 METs), obteve-se um valor de 185,4 minutos por semana -

cerca de 3,1 horas por semana - para o sexo feminino e 200,3 minutos por semana, para o sexo masculino – cerca de 3,3 horas por semana e para as atividades leves (atividades com gasto energético abaixo 3 METs), obtiveram valores de 3904 minutos por semana – aproximadamente 65,1 horas por semana para o sexo feminino e 3874,5 minutos por semana – cerca de 64,6 horas por semana, para os homens, conforme tabela 4.4.

De salientar ainda que, durante a aplicação do 7D-PAR, 100% da amostra (n=75) negou realizar exercícios de força e flexibilidade muscular.

Tabela 4.4 - Tempo dispendido em cada categoria de atividade física referida, através da aplicação do 7D-PAR

Instrumento	Classificação intensidade da atividade física	Feminino (n=51)	Masculino (n=24)	Total (n=75)
7 D-PAR	Vigorosa (min/s)	7,1 ± 28,5 (0-180)	15 ± 44,2 (0-180)	9,6 ± 34,2 (0-180)
	Moderada (min/s)	185,4 ± 167,1 (60-840)	200,3 ± 162,8 (0-660)	190,2 ± 164,7 (0-840)
	Leve (min/s)	3904 ± 758,1 (2400-5280)	3874,5 ± 698,3 (2760-5220)	3894,6 ± 734,9 (2400-5280)

Nota: Valores referem-se á média ± desvio-padrão (mínimo-máximo) em minutos/semana; Abrev: n, número de observações; 7D-PAR, *Seven-days Physical Activity Recall*; min/s, minutos por semana.

Apresenta-se na tabela 4.5, as principais atividades referidas pelos idosos hipertensos avaliados, na aplicação do 7D-PAR e o respectivo equivalente metabólico segundo a literatura.

Tabela 4.5 - Descrição das principais atividades referidas na aplicação do 7D-PAR e respetiva classificação do nível de METs.

Categoria principal	Descrição	METs
Atividades domésticas	Lavar a louça	2,3
	Limpar a casa (varrer, limpar o pó, etc)	3
	Lavar o chão (de joelhos)	5,5
	Lavar a roupa à mão	2
	Passar a ferro	2,3
	Cozinhar (a gás)	2,5
	Cozinhar á lenha	3
	Carregar lenha	5,0
	Carregar baldes de água	5,0
	Cuidar de crianças	3,0
	Bordar, coser	1,5
Atividades agrícolas	Limpar terra de cultivo	5,0
	Alimentar pequenos animais	4,0
Atividades religiosas	Assistir activamente a uma cerimónia – Missa	1,5
Marcha	Por prazer – passeio	3,5
	Visita a familiares e conhecidos	2,5
	Visita aos centros de dia/saúde	3,5
	Subida a rochas e terrenos montanhosos	7
	Caminhar para exercitar-se	3,8

Nota: MET, Equivalente metabólico. Valores de MET de acordo com Faculdade de Motricidade Humana (2008) Compêndio de actividades físicas: Como calcular o dispêndio energético da actividade física em adultos (2 ed) Cruz Quebrada: Edições FMH.

Dos testes “Sentado-alcançar” e “Alcançar atrás das costas”, referentes á componente flexibilidade muscular, obtiveram-se valores médios negativos, de -18,9 e -22,4 cm (tabela 4.6), apresentando-se em ambos os casos, valores mais acentuados no membro inferior e superior esquerdo, realçando diminuição de flexibilidade nos referidos segmentos.

Tabela 4.6 - Valores obtidos pelos testes “Sentado-alcançar” e “Alcançar atrás das costas”

		MID	MIE
Teste “Sentado- alcançar” (cm)	Masculino	-4,8±8,4 (-30-4)	-5,9±9,3 (-29-6)
	Feminino	-2,9±7,8 (-30-5)	-3,4±7,7 (-28-6)
	Total	-3,5±8,3 (-30-6)	-18,9±7,9 (-29-6)

		MSD	MSE
Teste “Alcançar atrás das costas” (cm)	Masculino	-18,3±12,8 (-35-4)	-23,1±8,8 (-35-7)
	Feminino	-19,2±11,6 (-45-4)	-22,1±10,4 (-40-15,5)
	Total	-18,9±11,9 (-45-4)	-22,4±9,9 (-40-15,5)

Nota: Valores referem-se á média ± desvio-padrão (mínimo-máximo); Abrev: cm, centímetros; MID, membro inferior direito; MIE, membro inferior esquerdo; MSD, membro superior direito; MSE, membro superior esquerdo.

Da amostra obtida, cerca de 89,3% (n= 67) dos idosos referiram dominância direita, enquanto, cerca de 10,7% (n= 8) indicaram dominância esquerda, tendo a mesma coincidido a manual e podal.

Os dados referentes á avaliação de força de preensão manual por dinamometria manual, revelaram valores médios superiores de força entre o sexo masculino e o feminino, conforme tabela 4.7.

Tabela 4.7- Valores referentes à avaliação da força de preensão manual

			Força de preensão (Kg.f)
Avaliação da força de preensão manual	Masculino	ME	24,8±9,7 (10-48)
		MD	24,3±9,1 (10-50)
	Feminino	ME	18,2±6,3 (2-32)
		MD	18,2±5,3 (8-32)
	Total	ME	20,3±8,1 (2-48)
		MD	20,2±7,3 (8-50)

Nota: Valores referem-se á média ± desvio-padrão (mínimo-máximo); Abrev: ME; Mão esquerda; MD; Mão direita; Kg.f, Quilograma-força.

Do teste “Levantar e sentar na cadeira”, referente á avaliação do componente força e resistência muscular de membros inferiores, os valores médios indicam valores próximos, com uma ligeira superioridade do sexo masculino, conforme tabela 4.8.

Tabela 4.8 - Valores referentes ao número de execuções corretas realizadas do teste Levantar e sentar

		Nº de execuções corretas	
Teste “Levantar e sentar na cadeira”	Masculino	11,1± 4,0 (3-23)	
	Feminino	9,9±3,9 (3-20)	
	Total	10,3±4,0 (3-23)	

Nota: Valores referem-se á média ± desvio-padrão (mínimo-máximo).

Em relação á variável distância percorrida em 6 minutos, a mesma apresenta o valor médio de 293,5 metros, num intervalo de 64 metros mínimos e 563 metros máximos. Ainda da aplicação do teste de 6 minutos de marcha, depreende-se um valor médio de percepção de subjctiva de esforço percebido de cerca de 3 pontos, numa variação de 1 a 7 pontos, conforme a escala de Borg modificada (tabela 4.9).

Tabela 4.9 - Valores referentes a variáveis obtidas pela aplicação do teste de 6 minutos de marcha

		Distância percorrida (m)	Percepção subjctiva de esforço*
Teste 6 minutos de marcha	Masculino	314±107,3 (90-495)	3,1±1,3 (1-5)
	Feminino	283,8±114,2 (64-563)	3,3±1,4 (1-7)
	Total	293,5±112,2 (64-563)	3,3±1,4 (1-7)

Nota: Valores referem-se á média ± desvio-padrão (mínimo-máximo); Abrev: m, metros.

* Referente á escala de Borg modificada

De seguida, mostram-se os resultados da avaliação da aptidão física, em relação a classes etárias específicas, conforme o género (tabelas 4.10 e 4.11).

Tabela 4.10 - Valores referentes à aplicação da bateria de testes efetuada em relação a classes etárias específicas conforme o género – sexo Feminino (n=51)

		60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89
		(n=13)	(n=10)	(n=11)	(n=7)	(n=6)	(n=4)
SA (cm)	E	-3,2±7,3	-2,1±5,0	-7,5±9,7	-1,3±4,3	-3,2±12,2	-0,1±3,3
	D	-3,0±8,3	-1,0±5,3	-5,8±10,0	-4,0±6,3	-3,4±9,4	2,6±1,8
AC (cm)	E	-22,6±9,2	-25,4±9,4	-18,5±15,0	-24,0±10,0	-21,3±8,0	-21,0±9,5
	D	-20,4±11,4	-23,2±7,9	-16,0±12,0	-19,0±15,5	-17,5±11,8	-18,0±16,2
FP (Kg.f)	E	20,7± 6,2	22,0±3,4	19,0±6,3	16,0±6,1	13,5±6,9	11,5±1,0
	D	20,2±5,2	21,0±5,0	19,0±4,0	16,1±7,0	14,0±4,8	14,0±2,8
LSC (nº)		10,9±4,1	10±3,1	11±3,0	9,7±5,0	7,2±3,9	9,25±5,5
6MM (m)		280,8±79,2	322,2±134	265,7±120	327,4±137	220,0±127	267,5±86,2
Borg		3,9±1,1	3,2±2,0	2,5±1,1	4,1±1,3	3,7±1,0	2,5±1,0
IMC (Kg/m²)		28,8±6,7	24,1±5,4	25,0±3,7	26,0±6,2	24,5±6,9	23,3±5,1

Nota: Valores referem-se á média ± desvio-padrão; Abrev: n, número de observações; E, esquerda; D, direita; SA, teste sentado-alcançar; cm, centímetros; AC, teste alcançar atrás das costas; FP, força de prensão manual; Kg.f, Quilogramas-força; 6MM, teste 6 minutos de marcha – distância percorrida; m, metros; Borg, escala de Borg para percepção subjectiva de esforço; IMC, índice de massa corporal; Kg/m², Quilogramas por metro quadrado.

Dos valores apresentados, consegue-se identificar claramente uma progressiva diminuição da força de prensão manual com a idade, no sexo feminino, facto não evidenciado no sexo masculino.

Tabela 4.11 - Valores referentes à aplicação da bateria de testes efetuada em relação a classes etárias específicas conforme o género – sexo Masculino (n=24).

		60-64	65-69	70-74	75-79	85-89	> 94
		(n=7)	(n=7)	(n=4)	(n=4)	(n=1)	(n=1)
SA (cm)	E	-7,7±9,1	-5,3±4,1	-0,5±7,2	-10,5±14,4	-4,0	-3,0
	D	-5,1±12,5	-5,7±7,2	-0,8±3,9	-7,5±13,9	-6,0	1,0
AC (cm)	E	-21,6±11,9	-26,3±8,4	-22,5±7,3	-20,3±8,85	-24	-25,0
	D	-12,6±12,4	-25±10,4	-19,8±12,6	-14,5±19,2	-21	-20,0
FP (Kg/f)	E	26,1± 14,7	24,9±7,9	18,3±1,8	30,0±9,1	24,0	20,0
	D	26,1±14,2	23,1±5,5	19,3±2,5	27,0±8,7	28,0	24,0
LSC (nº)		11,4±5,8	10±3,1	12,3±3,3	12,0±2,4	14	3
6MM (m)		298,9±115	338,9±112	275,0±107,2	312,8±139,2	375	345
Borg		2,9±1,6	3,1±1,7	3,5±1,7	3,3±1,3	2,0	4,0
IMC (Kg/m²)		22,4±2,7	23,8±3,0	30,1±3,8	22,0±6,2	25,5	20,2

Nota: Valores referem-se á média ± desvio-padrão; Abrev: n, número de observações; E, esquerda; D, direita; SA, teste sentado-alcançar; cm, centímetros; AC, teste alcançar atrás das costas; FP, força de preensão manual; Kg/f, Quilogramas força; 6MM, teste 6 minutos de marcha – distância percorrida; m, metros; Borg, escala de Borg para percepção subjectiva de esforço; IMC, índice de massa corporal; Kg/m², Quilogramas por metro quadrado.

5. Discussão dos resultados preliminares

O objetivo geral do presente projeto visou a avaliação da aptidão física funcional de idosos hipertensos da Cidade da Praia – Cabo Verde, dada a necessidade de se estimar estados de funcionalidade e identificar possíveis limitações e graus de incapacidade nesta população específica. A identificação dos factores de risco ou comportamentos que reduzem ou modificam o declino motor e funcional no envelhecimento induz a benefícios relevantes ao nível da Saúde Pública (Buchman et al, 2007).

Da aplicação preliminar do referido projeto destaca-se a representatividade marcada do sexo feminino, que vai de acordo, com os indicadores do INE (2000), que apontam para um número superior de indivíduos idosos do sexo feminino no país.

Os valores de IMC obtidos mostraram-se praticamente semelhantes entre os sexos, colocando os idosos avaliados na classificação de sobrepeso ou estadio 1 de Obesidade. Abubakari et al (2008) realizaram uma revisão sistemática sobre a prevalência da diabetes, obesidade e inatividade física em Ganeenses e Nigerianos e destacaram que nos estudos analisados, a obesidade aumentava consistentemente com a idade, afetando mais as mulheres que os homens e mais os indivíduos nas zonas urbanas que as rurais, estando em sintonia com as observações realizadas no contexto da África Ocidental. O mesmo estudo ainda refere-se aos aspectos culturais que envolvem o sobrepeso e a obesidade, vistos em muitas regiões do continente, como sinais de “saúde” e riqueza. Em relação, ao contexto local de aplicação deste estudo, alguns destes ideais são prevalentes, não se conseguindo deslindrar até que ponto poderiam estar relacionadas com a condição ou por outro lado, como é que o sobrepeso e obesidade estariam relacionados com a atividade física realizada.

O nível de atividade física encontrado neste estudo indica, que os idosos hipertensos da Cidade da Praia, realizam muito pouca atividade vigorosa, sendo que na maior parte do tempo, realizam atividades de intensidade leve (menores que 3 METs). Os valores obtidos não vão de encontro com as directrizes da ACSM, no que se refere á prática de atividade física de intensidade vigorosa.

As recomendações da ACSM e da *American Heart Association* (AHA) para a prática de atividade física em idosos preconiza a realização de no mínimo 30 minutos em 5 dias por semana de atividade física aeróbia contínua de intensidade moderada ou de intensidade vigorosa por no mínimo 20 minutos, 3 dias por semana, aliada á prática rotineira das atividades de vida diária de intensidade leve ou atividades de

intensidade moderada que durem menos de 10 minutos (Nelson et al, 2007). Destaca-se um desvio-padrão elevado nos valores referentes ao tempo dispendido em atividades físicas, o que pode sugerir uma variação ampla e diminuição na consistência nos dados obtidos. Este fato poderia estar relacionado com a fraca compreensão das questões, déficits de memória, sobrestimação do tempo por parte da pesquisadora principal ou mesmo fraca noção de tempo dispendido.

Outra recomendação feita pela ACSM e AHA prende-se a prática de exercícios de fortalecimento muscular, no mínimo 2 vezes por semana, envolvendo os principais grupos musculares, assim como, exercícios de flexibilidade e equilíbrio, na mesma frequência, dados os efeitos benéficos destes últimos na saúde óssea e muscular, como na diminuição do risco de quedas e déficits de mobilidade. Constatou-se que estas diretrizes não são respeitadas pelos idosos avaliados, já que nenhum declarou praticar exercícios de fortalecimento e alongamento.

Durante a aplicação do questionário 7D-PAR constatou-se por várias vezes a justificativa dada por certos idosos sobre a pouca prática de atividade física. Muitos afirmavam que não faziam muito, porque os familiares, cuidadores e vizinhos, não os deixavam, pois haveria bastante preocupação, para que os mesmos não se cansassem. Esta ideia pode levar a associar este tipo de comportamento com o contexto social em que vivem esses idosos.

Purath e col. (2009) procederam à avaliação de aptidão física, através da Bateria de Fullerton ou *Sénior Functional Test*, a um grupo de idosos em estruturas de atenção primária, tendo após, estabelecido correlação, concluído que idosos fisicamente ativos possuíam maior força de membros superiores e inferiores, capacidade aeróbia e equilíbrio dinâmico, assim como, os idosos que referiram melhores condições de saúde e poucas condições crônicas associadas obtiveram melhores resultados nos testes aplicados.

Apesar da marcada “heterogenidade funcional” encontrada, neste estudo, a quando da distribuição dos valores encontrados por género e faixas etárias específicas, a aplicação da bateria de testes proposta demonstrou em termos gerais, flexibilidade muscular diminuída, baixa capacidade cardio-respiratória e força de prensão manual, sendo estes dois últimos, indicadores de baixa capacidade funcional (Rantanen et al, 1999; Rikli e Jones, 1999).

Cardoso et al (2008) promoveram uma avaliação da aptidão física, a cerca de 200 hipertensos, com orientação para prática de exercício físico, debruçando-se sobre as condições osteo-articulares, tendo encontrado um comprometimento

significativo da flexibilidade e alterações-padrão de comprometimento na anca e joelho diferentes entre os sexos. Estas condições enfraquecessem o bom desempenho da prática de atividade física, pelo que se mostra necessário que sejam avaliadas as condições osteomioarticulares de modo a detectar e minimizar comprometimentos prévios.

Eales e Stewart (1996) encontraram num estudo piloto realizado na África do Sul, em idosos hipertensos de três distintos ambientes sócio-económicos, uma distância média de 382 metros percorridos durante a realização do teste de 6 minutos de marcha. O presente estudo obteve a distância média de 293,5 metros, ligeiramente superior à encontrada por Pires et al (2008), de 283,1 metros na avaliação de idosos sedentários contrapondo com os 400, 7 metros médios realizados por idosos ativos, idosos provenientes de um Centro de dia. A literatura ainda sugere que valores abaixo dos 300 metros, na realização do teste de 6 minutos de marcha, são indicadores da condição de fragilidade ou transição para a mesma (Boxer et al, 2008) e preditores de morbilidade e mortalidade (Bittner et al, 1993).

Em relação, aos valores médios de força de preensão muscular encontrados mostram-se ligeiramente inferiores aos citados pela literatura (Taekema et al, 2011; Budziarek et al, 2008), indiciando e reforçando a condição de baixa capacidade funcional, sendo igualmente um fator indicador de incapacidade futura.

A prática de exercício físico é fundamental para o idoso, especialmente para o hipertenso. Rondon e colegas (2002) referenciaram uma redução pós-exercício da pressão arterial de 22 horas, demonstrando a relevância clínica dos exercícios, especificamente os de baixa intensidade nos pacientes hipertensos idosos. Sendo que a aptidão física é da mesma forma, determinante para a adesão e controlo da efectividade de programas de atividade física (Yeom et al, 2009).

6. Considerações Finais

Embora de uma forma geral, os dados obtidos, quando distribuídos em faixas etárias específicas e género, não possibilitem diretamente a identificação de padrões, os resultados preliminares demonstram um nível satisfatório de atividade física com benefícios para a saúde, associado a limitações em termos de flexibilidade muscular, capacidade aeróbia e força de preensão manual nos idosos hipertensos da Cidade da Praia.

A completa implementação do presente projeto, através da obtenção da amostra significativa previamente estimada, que possibilite então a generalização dos resultados para a população hipertensa idosa Praaiense, servirá para que as ações voltadas para a programação e execução de programas de atividade física para os idosos hipertensos e não só, seja amplamente fundamentada, nas necessidades locais específicas.

A utilização de baterias, como a de Fullerton, mostra-se extremamente apropriada, para se averiguar a condição funcional e identificar limitações favorecedoras de estados de incapacidade e deficiência acentuados em idosos e a sua aplicação deve chamar igualmente a atenção dos provedores de cuidados de atenção primária, para os benefícios da sua adoção, nos atendimentos de controlo a hipertensos ou mesmo em outras situações crónicas, pela riqueza de informação que nos permite aceder, principalmente para uma avaliação mais completa e precisa.

7. Limitações e reflexões

Da operacionalização do presente projecto, foram-se destacando eventuais limitações, nomeadamente:

- Na caracterização da amostra, a não inclusão do tempo de acometimento da condição hipertensiva, a qual poderia ser relacionada com os resultados dos testes de aptidão física realizados;
- O facto de não se ter integrado na composição corporal, a avaliação do índice cintura-anca, para que se procedesse à avaliação e identificação da adiposidade central, em termos de localização, dada a sua directa relação com a ocorrência das doenças cardiovasculares;
- A não avaliação de condições osteoarticulares da mão, como a presença de osteoartrose, comum nessa faixa etária, o que poderia influenciar nos valores obtidos da força de preensão manual;
- A impossibilidade até então, de se proceder à comparação entre os valores obtidos e valores referentes a idosos “saudáveis” da cidade da Praia, por falta de estudos.
- Necessidade de se proceder á relação entre as variáveis avaliadas da aptidão física e características demográficas, estado de saúde e nível de atividade física.
- Sugere-se a aplicação deste estudo em meio rural, para se proceder a comparação entre as populações idosas nos meios rural e urbano.

Recomenda-se que a avaliação do nível de atividade física, seja realizada por métodos mais diretos como a acelerometria, o que evitaria viéses na quantificação da energia e tempo dispendido, assim como, a avaliação da composição corporal utilizando outros recursos, como a análise de bioimpedância eléctrica, sendo mais apropriada e acessível, para a determinação da percentagem de massa magra e gorda corporal.

8. Referências

- Abubakari, A. R. & Bhopal, R. S. (2008) Systematic review on the prevalence of diabetes, overweight/obesity and physical inactivity in Ghanaians and Nigerians. *Public Health*, 122, 173-182.
- Acree, L. Longfors, Fjeldstad, A. Fjeldstad, C. Schank, B. Nickel, K. et al (2006) Physical activity is related to quality of life in older adults. *Health Qual Life Out*, 4, 37.
- Ainsworth, B. E. Haskell, W. L. Herrmann, S. D. Meckes, N. Basset Jr, D. R. Tudor-Locke, C. Greer, J. L. Vezina J., Whitt-Glover, M. C. Leon, A. S. (2011) 2011 Compendium of physical activities: A second update of codes and MET values. *Med Sci Sport Exer*, 43 (8), 1575–1581.
- American College of Sports Medicine (ACSM) (2009a) *Guidelines for exercise testing and prescription*. (8th ed) Baltimore, MD: Williams & Wilkins. [versão pdf.]
- American College of Sports Medicine (ACSM) (2009b) *Health-related physical fitness assessment manual* (3th ed) Baltimore, MD: Lippincott Williams and Wilkins.
- American Thoracic Society (2002) ATS Statement: Guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*, 166, 111-117.
- Archer, E. & Blair, S. (2011) Physical activity and the prevention of cardiovascular disease: From evolution to epidemiology. *Prog Cardiovasc Dis*, 53, 387-396.
- Ardilly, P. (1994). *Les Techniques de sondage*. Paris: Technip.
- Artero, E.G. Lee, D. Ruiz, J. R. Sui, X. Ortega, F. B.Church, T. et al. (2011) A prospective study of muscular strength and all-cause mortality in men with hypertension. *J Am Coll Cardiol*, 57(18), 1831-7.
- Azevedo, V. (2009) Análise dos fatores de risco em Cabo Verde. In: 1^{as} Jornadas Lusófonas de Cardiologia, Praia, Santiago, Cabo Verde, 20 a 23 de Janeiro 2009.

Recuperado em 4 de Maio de 2012, a partir de [www.spc.pt/DL/home/listdestaques/JORNADAS CABOVERDE.PDF](http://www.spc.pt/DL/home/listdestaques/JORNADAS_CABOVERDE.PDF)

Baptista, F. e Sardinha, L. (2005). *Avaliação da aptidão física e do equilíbrio de pessoas idosas – Bateria de Fullerton*. Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.

Barlow, C. E. LaMonte, M. J. FitzGerald, S. J. Kampert, J. B. Perrin, J. L. Blair, S. (2005) Cardiorespiratory fitness is an independent predictor of hypertension incidence among initially normotensive healthy women. *Am J Epidemiol*, 163, 142-150.

Ben-Sira, D. & Oliveira, J.M. (2007) Hypertension in aging: physical activity as primary prevention. *Eu Rev Aging Phys Act*, 4, 85-89.

Biel, J.N. (2011) *Gestão de custos com medicamentos, aptidão física funcional e qualidade de vida em idosos institucionalizados do concelho de Leiria*. Dissertação de Mestrado apresentada á Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra, Coimbra.

Bittner V, Weiner DH, Yusuf S, et al. (1993) Prediction of mortality and morbidity with a 6-minute walk test in patients with left ventricular dysfunction. SOLVD Investigators. *JAMA*, 270, 1702-1707.

Blair, S. (2009) Physical inactivity: The biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sports Med*, 43, 1-2.

Bohannon, R. W. Peolsson, A. Massy-Westropp, N. Desrosiers, J. BearLehman, J. B. (2006) Reference values for adult grip strength measured with a Jamar dynamometer: a descriptive meta-analysis. *Physiother*, 92, 11–5.

Borelli, F. A., De Sousa, M.G. Passarelli Jr. O. Pimenta, E. Gonzaga, C. Cordeiro, A. Lotaif, L. Amodeo, C. (2008). Hipertensão arterial no idoso: importância em se tratar. *Rev Bras Hiperten*, 15 (4), 236-239.

Botelho, R. M. (2002) Efeitos da prática da actividade física na aptidão física de adultos idosos. Dissertação de Mestrado apresentada á Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto.

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.

Boxer, R. S. Wang, Z. Walsh, S. J. Hager, D. Kenny, A. M. (2008) The utility of the 6-minute walk test as a measure of frailty in older adults with heart failure. *Am J Geriatric Cardiol*.17(1), 7-12.

Buchman, A. S. Boyle, P. A. Wilson, R. S. Bienias, J. L. Bennett, D.A. (2007) Physical activity and motor decline in older persons. *Muscle Nerve*, 35, 354-362.

Cabo Verde. Decreto-lei nº120/82, de 24 de Dezembro.

Cabo Verde. Decreto-Lei nº 26/2007 de 30 de Julho.

Cabo Verde. Ministério da Saúde (MS) / Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde (INE) / Organização Mundial de Saúde (OMS) (2007) Inquérito sobre factores de risco das doenças não-transmissíveis. Praia: Autor. Recuperado em 2 de Janeiro de 2012, a partir de: <http://www.ine.cv>.

Cabo Verde. Ministério da Saúde (2005). Plano Estratégico de Desenvolvimento dos Recursos Humanos para a Saúde 2005-2014. Praia

Cabo Verde. Ministério da Saúde (2008a). *Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2008-2011: Reformar para uma melhor Saúde*. Vol. 1. Praia.

Cabo Verde. Ministério da Saúde (2008b). *Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2008-2011: Reformar para uma melhor Saúde*. Vol. 2. Praia.

Cabo Verde. Ministério da Saúde (2007). *Política Nacional de Saúde: Reformar para uma melhor Saúde*. Praia.

Cabo Verde. Ministério da Saúde (2011). *Relatório estatístico de 2010*. Praia.

Cardoso, A. L. Tavares, A. Plavnik, F. L. (2008) Aptidão física em uma população de pacientes hipertensos: avaliação das condições osteoarticulares visando o benefício cardiovascular. *Rev Bras Hipertens*, 15 (3), 125-132.

Carvalho, J. Soares, JMC (2004) Envelhecimento e força muscular – breve revisão. *Rev Port Ciênc Desporto*, 4(3), 79-93.

Chobanian, AV. Bakris, GL. Black, HR et al. (2003) The Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*, 42, 1206-1252.

Choukem, S. P. Kengne, A. P. Dehayem, Y. M. Simo, N. L. Mbanya, J. C. (2007) Hypertension in people with diabetes in sub-Saharan Africa: Revealing the hidden face of the iceberg. *Diabetes Res Clin Pr*, 77, 293-299.

Church, T. S. Kampert, J. B. Gibbons, L. W. Barlow, C. Blair, S. (2001) Usefulness of Cardiorespiratory fitness as a predictor of all-cause and cardiovascular disease mortality in men with systemic hypertension. *Am J Cardiol*, 88, 651-656.

Costa, H. S. Martins, A. M. Quirino, F. C. Severino, G. Novais, L. Lima, M. M. (2009) Capacidade funcional em homens hipertensos pela distância caminhada e correlação com valores preditos. *Fisioter Mov*, 22 (4), 557-564.

Cotter, K. A. Lachman, M. E. (2010) Psychosocial and behavioural contributors to health: age-related increases in physical disability are reduced by physical fitness. *Psychol Health*, 25 (7), 805-820.

De-Graft, A. Unwin, N. Agyemang, C. Allotey, P. Campbell, C. Arhinful, D. (2010) Tackling Africa's chronic disease burden: from local to the global. *Global Health*, 6, 5.

Dias, O. P. (2010) *Uma análise compreensiva da reforma do sistema de saúde de Cabo Verde: Identificando as perspectivas de futuro na opinião dos principais atores*.

Dissertação apresentada ao Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães da Fundação Oswaldo Cruz, Recife.

Eales, C. J. & Stewart, A. V. (1996) The exercise capacity of three socio-economic groups of elderly hypertensive patients. *Physiother Res Int*, 1(4), 255-264.

Faculdade de Motricidade Humana (2008) Compêndio de actividades físicas: Como calcular o dispêndio energético da actividade física em adultos (2 ed) Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.

Fortin, M. F. Côté, J. Filion, F. (2009) *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.

Gouveia de Oliveira, A. (2009) *Bioestatística, Epidemiologia e Investigação – Teoria e Aplicações*. Lisboa: Lidel.

Guirao-Goris, J. Cabrero-Garcia, J. Pina, J. Muñoz-Mendoza, C. (2009) Revisión estructurada de los cuestionarios y escalas que miden la actividad física en los adultos mayores y ancianos. *Gac Sanit*, 23(4), 334.e51-334.e67.

Gusmão, J. L. Mion Jr, D. Pierin, A. M. (2009) Health-related quality of life and blood pressure control in hypertensive patients with and without complications. *Clinics*, 64 (7), 619-29.

Guthold, R. Louazani, S. Riley, L. Cowan, M. Bovet, P. Damasceno, A. Sambo, B. H. Tesfaye, F. Armstrong, T. P. (2011) Physical activity in 22 African Countries: Results from the World Health Organization STEPwise Approach to Chronic Disease Risk Factor Surveillance. *Am J Prev Med*, 41(1), 52-60.

Guthold, R. Ono, T. Strong, K.L. Chatterji, S. Morabia, A. (2008) Worldwide variability in Physical Inactivity: A 51-Country Survey. *Am J Prev Med*, 34(6), 486-494.

Hajjar, I. Lackland, D. Cupples, L.A. Lipsitz, L.A. (2007) The association between concurrent and remote blood pressure and disability in older adults. *Hypertension*, 50 (6), 1026-1032.

Heyward V. e Stolarczyk L. (2000) Avaliação da Composição Corporal Aplicada. São Paulo: Manole.

Hill, M. M. & Hill, A. (2000) *A Investigação por Questionário*. Lisboa: Sílabo.

Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde (INE) (2010) *Censo 2010 IV Recenseamento Geral da População e Habitação. Apresentação dos Resultados Definitivos*. Praia: Autor. Recuperado em 29 de Dezembro de 2011, a partir de: <http://www.ine.cv/actualise/destaque/files/CD/Start.pdf>.

Instituto Nacional de Estatística de Cabo Verde (INE) (2000). *Recenseamento geral da população e da habitação, Censo 2000 – População Idosa*. Praia.

Jette, A. M. (2006) Toward a common language for function, disability and health. *Phys Ther*, 86, 726-734.

Johnson-Kozlow, M. Sallis, J. F. Gilpin, E. A. Rock, C. L. Pierce, J. P. (2006) Comparative validation of IPAQ and the 7-DAY PAR among women diagnosed with breast cancer. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 3, 7.

Jørgensen, T. Andersen, L. B. Froberg, K. Maeder, U. Von Huth Smith, L. Aadahl, M. (2009) Position statement: Testing physical condition in a population - how good are the methods? *Eur J Sport Sci*, 9 (5), 257-267.

Kaufman, J. S. Owoaje, E. E. James, S. A. Rotimi, C. N. Cooper, R. (1996) Determinants of hypertension in West Africa: Contribution of antropometric and dietary factors to urban-rural and socioeconomic gradients. *Am J Epidemiology*, 143 (12), 1203-1218.

Kearney, P. M. Whelton, M. Reynolds, K. Muntner, P. Whelton, P.K. He, J. (2005) Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*, 365, 217-23.

Koeneman, M. A. Verheijden, M. W. Chinapaw, M. J. Hopman-Rock, M. (2011) Determinants of physical activity and exercise in healthy older adults: A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 8, 142.

Krinski, K. Elsangedy, H. M. Soares, I. A. Cosme, F. B. De Campos, W. Da Silva, S. G. (2008). Efeitos cardiovasculares agudos do exercício resistido em idosas hipertensas. *Acta Sci Health Sci*, 30 (2), 107-112.

Lee, D. C. Artero, E. Sui, X. Blair, S. (2010) Mortality trends in the general population: the importance of cardiorespiratory fitness. *J Psychopharmacol*, 24(11), Supplement 4, 27-35.

Lusardi, M. M. Pellecchia, G. Schulman, M. (2003) Functional Performance in community living older adults. *J Geriatric Phys Ther*, 26(3),14-22.

Malmberg, J. J. Miilunpalo, S. I. Vuori, I. M. Pasanen, M. E. Oja, P. Haapanen-Niemi, N. A. (2002) A Health-related fitness and functional performance test battery for middle-aged and older adults: Feasibility and health-related content validity. *Arch Phys Med Rehabil*, 83, 666-77.

Maslow, A. L. Sui, X. Colabianchi, N. Hussey, J. Blair, S. (2010) Muscular strength and incident hypertension in normotensive and prehypertensive men. *Med Sci Sports Exerc*, 42(2), 288-295.

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

Nelson, M. Rejeski, W. Blair, S. Duncan, P. Judge, J. King, A. 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*, 39 (8), 1435-1445.

World Health Organization (2011) Global status report on noncommunicable diseases Geneva: 2010.

Paterson, D. H. & Warburton, D. E. (2010) Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada's Physical Activity Guidelines. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 7, 38.

Pedrosa, R. Holanda, G. (2009) Correlação entre os testes da caminhada, marcha estacionária e TUG em hipertensas idosas. *Rev Bras Fisioter*, 13 (3), 252-6.

Perraccini, M.R. Fló, C.M. (2009) *Funcionalidade e Envelhecimento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Pescatello, L. S. Franklin, B. A. Fagard, R. Farguhar, W. B. Kelley, G. A. Ray, C. A. American College of Sports Medicine (ACSM) (2004) Position stand on exercise and hypertension. *Med Sci Sports Exerc*, 36 (3), 533-53.

Petrie, A. Sabin, C. (2000) *Compêndio de Estatística Médica*. Lisboa: Instituto Piaget.

Pires, A. Castro, A. Seixas, C. Tomás, T. Coutinho, I. Carolino, E. (2008) Avaliação da força de preensão da mão, força dos membros inferiores e capacidade funcional em idosos activos e sedentários. *Saúde & Tecnologia*, 1, 36-41.

Prince, S. A. Adamo, K.B. Hamel, M. E. Hardt, J. Gorbert, S. C. Tremblay, M. (2008) a Comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a review. *Int J Behav Nutr Phys Act Int J Behav Nutr Phys Act* , 5:56.

Purath, J. Buchholz, S. Kark, D. (2009) Physical fitness assessment of older adults in the primary care setting. *J Am Acad Nurse Prac*, 21, 101-107.

Rantanen, T. Guralnik, J. Foley, D. Masaki, K. Leveille, S. Curb, J. D. White, L. (1999) Midlife hand grip strength as a predictor of old age disability. *J Am Med Assoc*, 281 (6), 558-560.

Rebelatto, J.R. e Morelli, J. G. (2007) *Fisioterapia Geriátrica - A Prática da assistência ao Idoso* (2ª ed.). São Paulo: Manole.

Reichert, F. Azevedo, M. Breier, A. Gerage, A. (2009) Physical activity and prevalence of hypertension in a population-based of Brazilian adults and elderly. *Prev Med*, 49, 200-204.

Rikli, R. E. & Jones, C. J. (1999) Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60-94. *J Aging Phys Activ*, 7, 162-191.

Rodrigues, J. M. (2010) *Transição Epidemiológica em Cabo Verde e seus Determinantes*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife.

Rondon, M. U. Alves, M. J. Braga, A. M. Teixeira, O. T. Barretto, A. C. Krieger, E. Negrão, C. E. (2002) Postexercise blood pressure reduction in elderly hypertensive patients. *J Am Coll Cardiol*, 39, 676-82.

Sarkin, J. Campbell, J. Gross, L. Roby, J. Bazzo, S. Sallis, J. Calfas, K. (1997) Project GRAD Seven-Day Physical Activity Recall Interviewer's Manual. *Med Sci Sports Exerc*, 29(6), Supplement, 89-103.

Sasaki, H. Kasagi, F. Yamada, M. Fujita, S. (2007) Grip strength predicts cause-specific mortality in middle-aged and elderly persons. *Am J Med*, 120, 337-342.

Sayer, A. A. Syddall, H. E. Martin, H. J. Dennison, E. M. Roberts, H. C. Cooper, C. (2006) Is the grip strength associated with health-related quality of life? Findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Age and Ageing*, 35, 409-415.

Sobngwi, E. Mbayan, J. C. Unwin, N. Aspray, T. Alberti, K. (2001) Development and validation of a questionnaire for the assessment of physical activity in epidemiological studies in Sub-Saharan Africa. *Int J Epidemiol*, 30, 1361-1368.

Sobngwi, E. Mbayan, J. C. Unwin, N. Kengne, AP, Fezeu, L. Minkoulou, et al (2002) Physical activity and its relationship with obesity, hypertension and diabetes in urban and rural Cameroon. *Int J Obesity*, 26, 1009-1016.

Steffen, P. R. Smith, T. B. Larson, M. Butler, L. (2006) Acculturation to western society as a risk factor for high blood pressure: a meta-analytic review. *Psychosom Med*, 68, 386 – 397.

Steffen, T. M. Hacker, T.A., Mollinger L. (2002) Age-and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: Six-minute walk test, Berg balance scale, Timed up and go test and Gait speeds. *Phys Ther*, 82, 128-137.

Sternfeld, B. Ngo, L. Satariano, W. Tager, I. (2002) Associations of body composition with physical performance and self-reported functional limitation in elderly men and women. *Am J Epidemiol*, 156 (2), 110-121.

Stuck, A. E. Walthert, J. M. Nikolaus, T. Bula, C. J. Hohmann, C. Beck, J. C. (1999) Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med*, 48, 445±46.

Sui, X. LaMonte, M. Blair, S. (2007) Cardiorespiratory Fitness and Risk of Nonfatal Cardiovascular Disease in women and men with Hypertension. *Am J Hypertens*, 6, 608-615.

Taekema, D. G. Maier, A. B. Westendorp, R. G. De Craen, A. J. (2011) Higher blood pressure is associated with higher handgrip strength in the oldest old. *Am J Hypertens*, 24 (1), 83-9.

Valdez, T. A. S. (2007) *Regionalização e Integração Sistêmica: Cenários para a reforma do Sistema de Saúde de Cabo Verde*. Dissertação de Mestrado apresentada á Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

Virtuoso Jr, J. & Guerra, R. (2008) Factores associados às limitações funcionais em idosos de baixa renda. *Rev Ass Med Br*, 54(5), 430-5.

Wanderley, F. Silva, G. Marques, E. Oliveira, J. Mota, J. Carvalho, J. (2011) Associations between objectively assessed physical activity levels and fitness and self-reported health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Qual Life Res*, 20, 1371-1378.

Washburn, R. Jacobsen, D. J. Sonko, B. J. Hill, J. O. Donnelly, J. E. (2003) The Validity of the Stanford Seven-Day Physical Activity Recall in Young Adults. *Med Sci Sports Exerc*, 35, 1374-1380.

World Health Organization (WHO) (2012) Cape Verde: Health Profile. Recuperado em 23 de Março de 2012, em: <http://www.who.int/countries/cpv/en/>

World Health Organization (WHO) & International Society of Hypertension (ISH) (2003) Statement on management of hypertension. *J Hypertension*, 21, 1983-1992.

Yeom, H. Keller, C. Fleury, J. (2009) Interventions for promoting mobility in community-dwelling older adults. *J Am Acad Nurse Pract*, 21, 95-100.

Yildirim, N. Toraman, A. (2010) The falling risk and physical fitness in older people. *Arch Gerontol Geriat*, 51, 222-226.

Anexo 1 - Deliberação do CNEPS

COMITÉ NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA PARA A SAÚDE

(CNEPS)

Deliberação nº3/12

1-Foi submetido, nos termos do artigo 5º do Decreto-Lei nº 26/2007, de 30 de Julho, para apreciação do Comité Nacional de Ética em Pesquisa para a Saúde (CNEPS) o Projecto de pesquisa intitulado” **Avaliação da Aptidão Física de Idosos Hipertensos da Cidade da Praia-Cabo-Verde**”, referente à Dissertação de Mestrado em Fisioterapia, apresentado pela aluna do Mestrado em Fisioterapia na Escola Superior de Tecnologia de Saúde de Lisboa, Liliana Costa, orientado pela Prof.ª Doutora Maria Teresa Caetano Tomás, Coordenadora do Mestrado da área científica de Fisioterapia da ESTSL.

2-Os documentos de suporte :

- a) Dossier com apresentação do Projecto de Dissertação.
- b) Currículo da Orientadora.
- c) Parecer positivo da Orientadora, relativamente ao Projecto.
- d) Autorização do Director da unidade de Ciências da Saúde da Uni- Piaget de Cabo Verde para pesquisa nos laboratórios da instituição.
- e) Termo de consentimento livre e informado dos participantes nos questionários e testes.
- f) Autorização do Delegado de Saúde da Praia

Foram apreciados pelo CNEPS **na sua 25ª Reunião Ordinária**, a 23/2 /12, tendo merecido os seguintes comentários:

O projecto está muito bem formulado e preenche os critérios de âmbito metodológico e éticos requeridos, dado que inclui os elementos exigidos pelas normas de elaboração de trabalhos científicos e normas ético-deontológicas de pesquisa, pelo que o CNEPS, delibera no sentido da sua aprovação, ao abrigo do artigo nº 11 do Decreto-Lei nº 26/2007, devendo os promotores manter o CNEPS informado sobre o andamento dos trabalhos e os resultados alcançados.

Praia, 27/2/12

A Presidente do CNEPS



Maria da Conceição Moreira de Carvalho

Anexo 2 - Questionário de Prontidão para a Atividade Física (PAR-Q)

Código:

Data do Teste:

Nome:

Sim

Não

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. | O seu médico alguma vez lhe disse que tem uma condição cardíaca e que apenas deverá praticar atividade física recomendada por um médico? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. | Sente dor no peito quando realiza atividade física? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. | No último mês teve dor no peito quando não estava a realizar atividade física? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. | Perde o equilíbrio por tonturas ou alguma vez teve perda de consciência? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. | Tem problemas ósseos ou articulares (nas costas, joelhos ou ancas, por exemplo) que possam agravar por uma mudança no seu nível de atividade física? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. | O seu médico prescreve-lhe medicamentos para a pressão arterial ou condição cardíaca? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. | Conhece mais alguma razão que pela qual não deva praticar atividade física? |

Anexo 3 - Seven Days Physical Activity Recall (7-D PAR)

Este questionário é chamado 7-D PAR (Actividade Física Referida nos últimos 7 dias). A informação fornecida pelo questionário irá ser utilizada para estimar a quantidade de calorias que consome ou gasta através da actividade física.

1. **Dia da semana** a que se refere o questionário _____
2. Gostaria que se lembrasse de **todas as actividades físicas** que fez nos últimos 7 dias, ou seja, desde (*dia da semana correspondente a ontem*) passada/o até ontem. Indique se em cada um dos 7 dias, realizou actividade física e que actividades fez. Só estamos interessados em actividades físicas de intensidade moderada ou superior (actividades intensas).

Actividades moderadas são as que fazem aquecer o seu corpo e até suar um pouco (num dia de temperatura normal. O melhor exemplo de uma actividade física de intensidade moderada é uma caminhada a um passo rápido. Alguns trabalhos de jardinagem mais activos e alguns trabalhos domésticos (por ex: varrer ou lavar janelas), se executadas de forma contínua e acelerada, podem também fazer elevar a sua respiração e calor corporal e ser consideradas actividades físicas moderadas. Nestas actividades, ainda consegue conversar de forma relativamente normal.

Actividades intensas são as que tornam a sua respiração claramente mais frequente e aumentam muito a sua frequência cardíaca, tais como uma corrida ou uma aula de ginástica aeróbica. Se já não consegue conversar normalmente durante uma certa actividade, está por certo a fazer uma actividade física intensa.

Indique apenas actividades que tenham durado 10 minutos ou mais. Está pronto(a)? Vamos então pensar na última semana...*(passar para a página seguinte)*

3. Esta semana foi típica em termos do seu padrão habitual de actividade ou exercício? Sim Não
Se não explique de forma breve:

Se não, foi mais ou menos activa do que costuma ser? Mais Menos

- Se fez **mais** actividades que o normal, gostaria que me indicasse quais as actividades que acabou de me listar que foram **a mais** do que é o habitual.....(indicar estas actividades no quadro com codificação NHE⁺, utilizando caneta vermelha
- Se fez **menos** actividade que o normal, gostaria que me descrevesse agora as actividades físicas que **faz habitualmente** (últimos 3 meses aproximadamente) mas que não efectuou a semana passada... (escrever nestas actividades no quadro a notificação HNE, utilizando caneta vermelha

Até agora, temos falado apenas dos últimos 7 dias. Agora gostaria que pensasse nas suas actividades habituais nos últimos três

4. Quantos **lances de escadas** sobe por dia? (1 lance = 10 degraus aproximadamente) _____ (nº de lances)

5. Costuma realizar regularmente **exercícios de força e flexibilidade**, tais como agachamentos, flexões de braços, "abdominais, yoga ou alongamentos?

Não Sim Se sim, quantos dias por semana realiza estes exercícios? _____ (nº de dias 0-7)

6. Nos dias em que realiza exercícios de **força e flexibilidade**, durante quantos minutos os executa) _____ (min totais)

Uma semana atrás

Ontem

	Dia da semana		Dia da semana		Dia da semana		Dia da semana		Dia da semana		Dia da semana	
Dormir	HRS	MIN	HRS	MIN	HRS	MIN	HRS	MIN	HRS	MIN	HRS	MIN

	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração
	:	:	:	:	:	:	:
	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração
	:	:	:	:	:	:	:
	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração
	:	:	:	:	:	:	:
	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração
	:	:	:	:	:	:	:
AF Habitual Não Efectuada (HNE)	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição	Descrição
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração	Duração
	:	:	:	:	:	:	:

(Voltar à página anterior, questão 3)

Anexo 4 - Descrição dos testes selecionados da Bateria de Fullerton

Foram utilizados na presente pesquisa, quatro testes que compõem a Bateria de Fullerton para avaliação da aptidão física de idosos, nomeadamente, o teste “Sentado e alcançar”, teste “Alcançar atrás das costas”, teste “Levantar e Sentar na Cadeira” e o Teste “Andar seis minutos”.

1. Teste Sentado e Alcançar

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

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

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

Pontuação: Usando uma régua de 45 cm, o avaliador regista a distância em centímetros até a ponta do pé (resultado negativo) ou para além da ponta do pé (resultado positivo) que representa o ponto zero. O melhor desempenho de duas execuções é usado para avaliar o desempenho.

2. Teste Alcançar atrás das Costas

Objectivo: Avaliar a flexibilidade do ombro.

Equipamento: Régua de 45 cm

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

3. Teste Levantar e Sentar na Cadeira

Objectivo: Avaliar a força e resistência dos membros inferiores.

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

Protocolo: O voluntário senta-se a meio de uma cadeira com encosto, com as costas direitas e os pés afastados à largura dos ombros e totalmente apoiados no solo. Um dos pés pode estar ligeiramente avançado em relação ao outro para auxiliar na manutenção do equilíbrio. Os braços estão flectidos sobre o peito. Ao sinal de “partida” o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa á posição inicial de sentado. O participante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de tempo de 30 segundos.

Pontuação: Número total de execuções correctas num intervalo de 30 segundos.

4. Teste Seis Minutos de Marcha (6MM)

Objectivo: Avaliar a capacidade aeróbia.

Equipamentos: Cones sinalizadores, fita métrica, cronómetro e marcador. Deverão ser colocadas cadeiras ao longo da parte externa do circuito, para apoio se necessário.

Montagem: O teste envolve a medição da distância máxima de deslocamento, durante 6 minutos, ao longo de um percurso de 30 metros.

Protocolo: Ao sinal “partida”, os participantes são instruídos para caminharem o mais rápido possível, sem correrem, na distância marcada à voltada das demarcações de zona de teste. Se necessário, os participantes podem parar e descansar, sentando-se nas cadeiras que deverão ser colocadas próximas á zona de teste.

Pontuação: Número total de metros caminhados nos 6 minutos.

Apêndice 1 - Termo de consentimento livre e informado



Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa
Mestrado em Fisioterapia

Termo de Consentimento Informado

“Avaliação da Aptidão Física em Idosos Hipertensos da Cidade da Praia – Cabo Verde”

No âmbito do estudo de investigação da dissertação do mestrado supracitado, da mestranda Liliana Silva Costa, foi solicitada a minha participação como voluntário;

- Fui informado de que o estudo visa avaliar a aptidão física funcional de idosos hipertensos da Cidade da Praia, em Cabo Verde.
- A minha participação corresponderá à execução de testes relacionados com a avaliação da minha aptidão física funcional, nomeadamente, flexibilidade do ombro, tronco e membros inferiores, avaliação da força de membros inferiores, avaliação da capacidade aeróbia e avaliação da força de preensão manual.
- Fui informado sobre as condições de participação no estudo e sobre algumas orientações a cumprir durante a aplicação das avaliações e medições;
- Eu entendo que os resultados deste estudo poderão vir a ser publicados, sendo que a minha identidade não será revelada. No sentido de manter a confidencialidade dos meus registos, o investigador irá utilizar códigos, que serão protegidos pelo acesso individualizado à base de dados resultante;
- Fui informado de que não serei compensado monetariamente pela participação neste estudo;
- Eventuais questões que se me coloquem, no que diz respeito ao estudo ou à minha participação no mesmo, serão respondidas pelo investigador, antes ou depois deste meu consentimento;
- Declaro que li a informação referida nos pontos anteriores. A natureza e a exigência do programa foram-me explicadas.
- Ao assinar este formulário de consentimento, eu não estou a renunciar a quaisquer direitos legais ou hipóteses de reclamação.

Uma cópia deste formulário ser-me-á fornecida.

Nome do Voluntário _____

Assinatura _____ Data: _____

*No caso do voluntário não souber ou não puder assinar, será efectuada a assinatura a rogo ou recolha de impressão digital.



Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa
Mestrado em Fisioterapia

Eu, Liliana Silva Costa, certifico que expliquei ao voluntário supracitado a natureza e o objetivo associados à participação no estudo, tendo respondido a todas as questões que me foram colocadas e testemunhado a assinatura.

Fornei uma cópia deste formulário para o participante deste estudo, estando os meus contactos presentes no referido documento, com o intuito de prestar quaisquer esclarecimentos, sempre que necessário.

Assinatura _____ Data: _____

(Mestranda: Liliana Silva Costa)

Orientador: Prof. Doutora. M^a Teresa B. Caetano Tomás - Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa, Portugal.

Pesquisadora: Liliana Silva Costa, Fisioterapeuta – Docente da Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, Cidade da Praia – Cabo Verde. Contactos: 2628704/ 9288461 - Correio electrónico: lia.silva.pb@gmail.com

Apêndice 2 - Ficha de caracterização

Código:

Data do Teste:

Nome:

A. Caracterização:

Data de Nascimento: _____ Idade:

Situação Ocupacional: _____

Hábitos Sociais: _____

Diagnóstico Clínico: _____

Doenças associadas: _____

Medicação em utilização: _____

B. Exame Físico:

✓ Sinais Vitais:

i. **PA (mmHg)**

PA antes da avaliação I		PA após avaliação I	
PA antes da avaliação II		PA após avaliação II	
Pa antes da avaliação (média)		PA após avaliação (média)	

ii. **FC (bpm)**

FC Repouso: _____ bpm FC após Avaliação : _____ bpm

✓ Composição Corporal:

Peso: Kg Altura: cm IMC: Kg/cm²

Apêndice 3 - Folha de registo

Código:

1. Teste 6 Minutos de marcha (6MM):

Circuito: _____

Contagem das voltas: (I ou O)

Distância percorrida: _____ metros

Escala de Borg modificada: _____

Pausas: S/N Motivo: _____

Interrorrências: _____

2. Teste Sentado e alcançar: *(Assinalar o membro dominante)*

Membro Inferior Direito		Membro Inferior Esquerdo	
1ª (cm)		1ª (cm)	
2ª (cm)		2ª (cm)	
Melhor resultado (cm)		Melhor resultado (cm)	

3. Teste Alcançar atrás das costas: *(Assinalar o membro dominante)*

Membro Inferior Direito		Membro Inferior Esquerdo	
1ª (cm)		1ª (cm)	
2ª (cm)		2ª (cm)	
Melhor resultado (cm)		Melhor resultado (cm)	

4. Avaliação da força prensão manual: *(Assinalar a mão dominante)*

Mão Direita			Mão Esquerda		
1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª
Melhor valor			Melhor valor		

5. Teste Levantar e sentar na cadeira: _____ (nº de execuções/30s)