



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**Mestrado em Saúde e Bem-Estar das Pessoas Idosas**

**Dissertação**

**Actividade Física e Autonomia Instrumental das Pessoas Idosas**

Autor:

Tânia Cristina Mendes Faria – N.º 3948

**Orientador:**

**Professora Doutora Maria Teresa Fernandes**

**Co-Orientador:**

**Professor Doutor Manuel José Lopes**

Fevereiro de 2011

**Mestrado em Saúde e Bem-Estar das Pessoas Idosas**

**Dissertação**

**Actividade Física e Autonomia Instrumental das Pessoas Idosas**

Autor:

Tânia Cristina Mendes Faria – N.º 3948

**Orientador:**

**Professora Doutora Maria Teresa Fernandes**

**Co-Orientador:**

**Professor Doutor Manuel José Lopes**

## **Actividade Física e Autonomia Instrumental das Pessoas Idosas**

**Resumo:** Pretende-se perceber se existe uma relação entre o nível regular de actividade física praticado pelas pessoas idosas e a sua autonomia instrumental.

Desenvolveu-se um estudo descritivo, correlacional e transversal, no ano 2010, com amostra intencional constituída por 100 indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos sexos. A colheita de dados foi efectuada em dois ginásios e dois centros de dia localizados na cidade de Lisboa, e foram utilizados como instrumentos a Escala de Actividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton e Brody e o International Physical Activity Questionnaire.

Obteve-se uma média de idades de 76 anos, sendo 78% dos inquiridos do sexo feminino. Inseriram-se 30% na categoria de actividade física “ligeira”, 45% na “moderada” e 25% na “vigorosa”. Relativamente à autonomia instrumental, a maioria era moderadamente dependente. Verificou-se que o grau de autonomia instrumental dos idosos aumenta com o incremento da actividade física praticada ( $p_S=0.815$ ;  $p\text{-value}<0.001$ ).

## **Physical Activity and Instrumental Autonomy of the Elderly Persons**

**Abstract:** This work seeks to realize if there is a relationship between the level of regular physical activity practiced by elderly persons and its instrumental autonomy.

A descriptive, related and transversal study was developed in the year 2010, with an intentional sample consisting of 100 individuals, aged 60 years or above, of both genders. The data collection was carried out in two gymnasiums and two day care centers located in the city of Lisbon, and were used the Lawton and Brody's Instrumental Activities of Daily Living Scale and the International Physical Activity Questionnaire.

A mean age of 76 years was obtained and 78% of the respondents were female. 30% were classified as having a "low" physical activity level, 45% as "moderate" and 25% as "high". Regarding instrumental autonomy, most were moderately dependent. It was verified that the degree of instrumental autonomy of the elderly increases with increased physical activity ( $p_S=0.815$ ;  $p\text{-value}<0.001$ ).

## **Agradecimentos**

A realização deste trabalho não teria sido possível sem a colaboração e compreensão de várias pessoas importantes em todo este percurso, pelo que gostaria de agradecer a todas elas.

À orientadora desta dissertação, a Professora Doutora Teresa Fernandes, pela disponibilidade, orientação e paciência que teve para comigo ao longo de todo o tempo de realização do trabalho. Ao co-orientador da dissertação, o Professor Doutor Manuel Lopes, pela simpatia e apoio com que sempre me recebeu.

Também a todo o corpo docente do Curso de Mestrado em Saúde e Bem-Estar das Pessoas Idosas da Universidade de Évora, bem como aos meus colegas de curso, por terem alargado os meus horizontes acerca da temática em causa, através da troca de ideias e de saberes.

Ao professor Jorge Mota e professora Fátima Araújo por terem disponibilizado os questionários na versão portuguesa IPAQ e escala AIVD, respectivamente, além de outro material que foi utilizado na elaboração deste trabalho.

Aos responsáveis e funcionários dos Ginásios Solinca Colombo e Vasco da Gama e dos Centros Paroquiais e Sociais de São Domingos de Benfica e do Campo Grande por terem acedido em colaborar neste trabalho.

Às pessoas que se disponibilizaram a colaborar no estudo, esperando que no futuro este lhes possa ser útil.

Aos meus familiares, em especial ao meu marido, cujo apoio moralizador e paciente foi imprescindível.

## Lista de Siglas e Abreviaturas

AAVD - Actividades Avançadas de Vida Diária

ABVD – Actividade Básica de Vida Diária

AF – Actividade Física

AI – Autonomia Instrumental

AIVD – Actividade Instrumental de Vida Diária

AVD – Actividade de Vida Diária

Cit. - citado

Coord. – coordenação

DGS – Direcção Geral de Saúde

Ed. – edição

*Et al.* - *et alii*, isto é, “e outros”

INE - Instituto Nacional de Estatística

IPAQ – *International Physical Activity Questionnaire*

MET - equivalente metabólico

MET-min/sem – equivalente metabólico ao minuto por semana

Nº./nº. - número

OMS – Organização Mundial de Saúde

p. – página(s)

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

T – Teste

## Índice de Gráficos e Tabelas

	p.
Gráfico I – Histograma de frequência de idades .....	36
Gráfico II – Tipo de doenças referidas .....	37
Gráfico III – Histograma de frequências dos resultados (totais) do IPAQ .....	38
Gráfico IV – Histograma de frequências da Escala AIVD .....	39
Tabela I – Resultados parciais do IPAQ por intensidade de actividade física .....	38
Tabela II – T. de Kolmogorov-Smirnov para a Escala AIVD e IPAQ .....	40
Tabela III – T. de Correlação de Spearman entre a Escala AIVD e IPAQ .....	41
Tabela IV – T. Kruskal-Wallis para IPAQ por categorias e Escala AIVD .....	41
Tabela V – T. de Correlação Spearman entre IPAQ e cada domínio da Escala AIVD .....	42
Tabela VI – Cruzamento de dados da Escala AIVD por domínios e IPAQ .....	42-3
Tabela VII – T. Friedman para os resultados parciais do IPAQ .....	44
Tabela VIII – T. de Correlação de Spearman entre a Escala AIVD ou IPAQ e o grupo etário, escolaridade e rendimento .....	45
Tabela IX – T. Mann-Whitney U para doença e Escala AIVD ou IPAQ .....	46
Tabela X – T. Mann-Whitney U para género e IPAQ por categorias ou Escala AIVD .....	46-7
Tabela XI – T. Mann-Whitney U para género e domínios da Escala AIVD .....	47
Tabela XII – T. de Correlação de Spearman entre tempo gasto sentado e grupo etário, escolaridade ou rendimento .....	48
Tabela XIII – T. Mann-Whitney U para género ou doença e tempo gasto sentado .....	48
Tabela XIV – T. Correlação Spearman para grupo etário, escolaridade e rendimento .....	49
Tabela XV – T. Mann-Whitney U para género e grupo etário, escolaridade ou rendimento .....	49
Tabela XVI – T. Mann-Whitney U para doença e grupo etário, escolaridade ou rendimento .....	50
Tabela XVII – T. Kruskal-Wallis para estado civil e grupo etário, escolaridade ou rendimento .....	50

## Índice

	p.
Introdução .....	7
Revisão de literatura .....	10
O envelhecimento .....	10
Autonomia Instrumental .....	14
Actividade Física .....	17
Problema e hipóteses .....	23
Metodologia.....	25
Tipo de Estudo.....	25
Amostra .....	25
Variáveis e Instrumentos de Investigação.....	27
Procedimentos e tratamento de dados .....	32
Apresentação dos Resultados .....	36
Discussão dos Resultados .....	52
Considerações Finais.....	61
Referências Bibliográficas.....	64

### Anexos

Anexo 1 – Questionário IPAQ

Anexo 2 – Escala AIVD de Lawton e Brody

### Apêndices

Apêndice 1 – Ficha de dados sócio-demográficos

Apêndice 2 – Artigo

## Introdução

A complexidade inerente aos conceitos de envelhecimento e velhice tem dado muito que falar em certos meios científicos e académicos, especialmente desde que o envelhecimento demográfico começou a ganhar interesse a nível socioeconómico e político. De facto, se tivermos em consideração os dados do Instituto Nacional de Estatística (2010), constata-se que no final de 2009 o número de adultos com 65 ou mais anos representava cerca de 17,9% da população geral portuguesa, com um índice de envelhecimento de 118 idosos por cada 100 jovens com menos de 15 anos de idade, situação que levanta muitas questões.

Geralmente vem aliada ao envelhecimento uma diminuição progressiva da capacidade de adaptação às situações com que a pessoa é confrontada no dia-a-dia, tornando o idoso num indivíduo mais vulnerável (Botelho, 2005). O sedentarismo aparece aqui como factor desencadeante de uma deterioração mais rápida da saúde do idoso, já que é considerado algo anti-natural e não fisiológico (Mendes & Lourenço, 2008), sendo que mais cedo ou mais tarde a dependência funcional acaba por surgir, o que pode levar à necessidade de auxílio de terceiros para a execução de determinadas actividades e também à perda de autonomia (Botelho, 2005).

A competência funcional passa pela capacidade da pessoa realizar as actividades relacionadas com o seu autocuidado (actividades básicas de vida diária), as que são necessárias à sua independência (actividades instrumentais de vida diária) e as que são relacionais e modelam-se em função da sua capacidade cognitiva. Como tal, tem que se levar em consideração não só os factores internos, como os externos, que possam vir a interferir na adaptação do indivíduo ao meio que o rodeia. (Sequeira, 2010)

A promoção de um envelhecimento com competência passa então pela promoção da saúde física e mental, com a adopção de estilos de vida saudáveis e a manutenção de participação em actividades de natureza social, cultural, espiritual

e/ou cívica, de acordo com os interesses e capacidades individuais (DGS, 2004). A manutenção de actividade física regular é actualmente considerada como um factor chave para um envelhecimento saudável, actuando ao nível biológico, psicológico e social (Serrano *et al.*, 2008). Um envelhecimento activo é desta forma promovido, com repercussões positivas na manutenção ou melhoria da qualidade de vida e bem-estar do idoso.

O presente trabalho é uma dissertação original no âmbito do Curso de Mestrado em Saúde e Bem-Estar das Pessoas Idosas (2ª edição), que tenta essencialmente perceber se existe uma relação entre o grau de actividade física praticada pelas pessoas idosas (sedentarismo versus actividade física de intensidade moderada ou vigorosa, de base regular) e a sua autonomia instrumental. Na existência de tal relação, tenta-se depois compreender melhor em que moldes esta se apresenta e em que medida alguns factores sociodemográficos a podem influenciar.

O trabalho encontra-se então dividido em três partes principais: numa primeira secção é feita uma breve revisão de literatura sobre os três temas-chave deste estudo, que são o envelhecimento (e a pessoa idosa), a autonomia funcional (mais concretamente a instrumental) e a actividade física nas pessoas idosas; segue-se a descrição da metodologia utilizada para projectar e realizar este estudo; termina com o segmento em que são apresentados e discutidos os resultados obtidos, com considerações finais sobre o assunto.

De notar que a escrita desta dissertação tem por base o antigo acordo ortográfico.

## Revisão de literatura

### O envelhecimento

O envelhecimento demográfico é uma evolução “natural” nas sociedades actuais dos países desenvolvidos, não sendo a portuguesa uma excepção. Por todo o mundo, a proporção de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos está a crescer mais rapidamente que qualquer outro grupo etário, sendo que entre 1970 e 2025 é esperado um crescimento de cerca de 694 milhões (ou 223%) de pessoas idosas (OMS, 2002).

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (2010), a população residente em Portugal tem vindo a denotar um continuado envelhecimento demográfico, função do declínio da fecundidade e do aumento da longevidade. Entre 2000 e 2007, a esperança média de vida à nascença aumentou em Portugal 2,3 anos para os homens e 1,9 anos para as mulheres e situou-se em 75,7 anos e 82,2 respectivamente, valores próximos da média europeia (Carrilho & Patrício, 2007). A população idosa, que representava em 2001 cerca de 16,5 % da população geral (Carrilho & Patrício, 2007), reforçou essa posição aumentando continuamente até atingir os 17,9% em 2009 (INE, 2010). Dentro desta população, o crescimento é mais forte nos idosos mais velhos. O contínuo aumento do volume populacional nas idades mais elevadas, em conjunto com a diminuição da dimensão da população mais jovem, está tendencialmente a provocar a inversão da pirâmide etária (INE, 2010). Em 2001, por cada 100 jovens com menos de quinze anos havia cerca de 104 idosos (Carrilho & Patrício, 2007), e em 2009 o rácio eleva-se para 118 idosos (INE, 2010).

Este acontecimento (para muitos visto como uma problemática social), as suas particularidades e consequências, têm vindo a despertar progressivamente o interesse público internacional, em especial das comunidades político-financeira e científica. Esta última tem-se preocupado em estudar não só a questão demográfica, mas o envelhecimento do indivíduo enquanto processo contínuo de

desenvolvimento e a velhice como etapa final de um ciclo de vida. Nos últimos tempos, o debate acentuou-se em redor de questões como a promoção duma velhice mais saudável e activa, com qualidade de vida, e do envelhecimento dito com sucesso (OMS, 2002). Nelson (2002, cit. por Fonseca, 2004) questiona qual será o futuro das sociedades, que estando a envelhecer demograficamente, desvalorizam sistematicamente as capacidades e potencial de realização que permanecem intactos na maioria das pessoas idosas.

Tem de facto havido uma tentativa de ultrapassar a visão estereotipada do processo de envelhecimento que se baseia em noções de declínio, patologias e incapacidades, substituindo-a pela ideia do envelhecimento como uma experiência e da velhice como uma fase, que devem ser consideradas como parte integrante do ciclo de vida, e onde se aplica o princípio da heterogeneidade às pessoas idosas (Fonseca, 2005). Paúl (2005:38) realça a complexidade do processo de envelhecimento, que implica “(...) envelhecimento biológico e social, a que cada indivíduo se ajusta do ponto de vista psicológico”. Schroots e Birren (1980), citados por Paúl (1997:11), dizem que “(...) o envelhecimento tem 3 componentes: a) o processo de envelhecimento biológico que resulta da vulnerabilidade crescente e de uma maior probabilidade de morrer (...) b) um envelhecimento social, relativo aos papéis sociais apropriados às expectativas da sociedade para este nível etário e c) o envelhecimento psicológico, definido pela auto-regulação do indivíduo no campo das forças, pelo tomar decisões e opções, adaptando-se ao processo de senescência e envelhecimento”.

Já de acordo com o Plano Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas, o envelhecimento será “(...) o processo de mudança progressiva da estrutura biológica, psicológica e social dos indivíduos que, iniciando-se antes do nascimento, se desenvolve ao longo da vida” (DGS, 2004:3). O facto de se encarar o envelhecimento como algo que é essencialmente do foro desenvolvimental vai permitir olhar para este como sendo capaz de ser optimizado através de intervenções deliberadas e sistemáticas, e vai permitir contrariar a tendência geral existente no sentido da desvalorização das pessoas idosas (Fonseca, 2004).

Sendo o envelhecimento um processo contínuo de desenvolvimento, consegue-se compreender através destas definições que seja difícil, se não impossível, determinar com exactidão o momento em que se passa de uma fase de vida adulta para a velhice. O envelhecimento e a velhice são conceitos bastante ambíguos, que não se limitam à idade cronológica do indivíduo e cujas definições, tal como relembra Inda (2002), não são equivalentes em ciências como a Biologia, Demografia e Sociologia, havendo mesmo discrepâncias de sociedade para sociedade. É prática comum constituir como referência para a velhice, ainda que de forma variável, a idade da reforma (Spar & La Rue, 2005).

No entanto, não existe um consenso quanto aos limites de idade que devem sustentar a análise do envelhecimento pelo que o critério da idade deixou de constituir um indicador rigoroso para o início da velhice (Paúl *et al.*, 2005; DGS, 2004; OMS, 2002). O número de anos que a pessoa vive não dá por si só qualquer informação sobre a qualidade da sua vida, saúde ou experiência psicológica e social (Fonseca, 2004). Ainda assim, a sua utilização para aglutinar um grupo de pessoas com características comuns não oferece contestação e é habitualmente aceite a idade dos 60 ou 65 anos como idade limiar para o início da velhice (Sequeira, 2010). Como tal, neste estudo consideram-se “pessoas idosas” os homens e mulheres com idade igual ou superior a 60 anos (como usado por exemplo pela OMS, 2002), por se crer que é o limite inferior que melhor se adequa aos seus propósitos.

Quando se fala em envelhecimento deve-se então ter em atenção os processos internos ou individuais de cada pessoa e os processos externos ao mesmo, o que o torna heterogéneo e flexível/plástico. De acordo com Costa (2002: 37), pode-se concluir que “envelhecer é um processo dinâmico e flexível, habitualmente lento e progressivo, mas individual e variável (...)”. O envelhecimento visto na perspectiva de se constituir mais uma etapa de desenvolvimento no ciclo de vida dos indivíduos, levou alguns autores a falarem numa abordagem *long life-span*, isto é, uma abordagem de vida inteira. Nesta perspectiva, acentua-se que o “(...) desenvolvimento ultrapassa a infância, ocorrendo ao longo de toda a vida, e dá-se particular atenção aos percursos de vida individuais, salientando que os indivíduos são agentes das suas próprias vidas através das escolhas que

realizam e das iniciativas que tomam, no que diz respeito às relações que estabelecem consigo próprios e com o mundo dos outros que o circundam” (Silva, 2005:138).

Para que a velhice seja encarada como “idade de sucesso”, esta deve ser vista como a capacidade do idoso gerir activamente a sua própria vida, cuidando de si mesmo e descobrindo o seu “caminho”, o seu próprio modo de envelhecer, de forma a manter ou até melhorar a sua saúde física e o bem-estar social e psicológico (Lindenberg *et al.*, 2005).

Não há então um caminho único para o envelhecimento bem-sucedido. Factores como a personalidade, o contexto sociocultural ou as relações familiares vão desempenhar um papel importantíssimo. Para Baltes e Carstensen (1996, cit. por Fonseca, 2005), este processo trata-se, por um lado, de uma capacidade global de adaptação às perdas que ocorrem habitualmente na velhice, através de uma procura de resultados e objectivos significativos para o próprio, mesmo quando já é notório um declínio de possibilidades e oportunidades, e por outro, pode ser atingido mediante a escolha de determinados estilos de vida que satisfaçam o objectivo de manutenção da integridade física e mental até aos últimos momentos de existência.

O conceito de envelhecimento activo, por seu lado, foi desenvolvido para promover a noção de que o envelhecimento pode e deve ser uma experiência positiva (OMS, 2002). Este consiste em viver e envelhecer com optimização de oportunidades que proporcionem saúde, participação e segurança, de modo a que se tenha qualidade de vida e bem-estar. Isto passa pela adopção de estilos de vida saudáveis, incluindo a manutenção de actividade física regular, mas também pela participação em actividades de natureza social, cultural, espiritual e/ou cívica, de acordo com os interesses e capacidades individuais. (Botelho, 2005; DGS, 2004)

Para que seja possível envelhecer de forma saudável há que promover a saúde, o funcionamento físico e mental e o compromisso com a vida, de forma a manter a autonomia e independência (Fernández-Ballesteros, 2002, cit. por Botelho, 2005).

## **Autonomia Instrumental**

A capacidade ou competência funcional, segundo Botelho (2000), está relacionada com a autonomia que a pessoa tem na execução de tarefas de prática frequente e necessária a todos os indivíduos. Por seu lado, Jones e Rose (2005) definem competência funcional como o grau de facilidade com que cada indivíduo pensa, sente, actua ou comporta-se em congruência com o seu ambiente. Já Sequeira (2010) especifica que a competência funcional passa pela capacidade da pessoa realizar as actividades relacionadas com o seu autocuidado, as que são necessárias à sua independência e as que são relacionais e modelam-se em função da sua capacidade cognitiva. Alguém que tem uma dependência funcional terá então necessidade de auxílio de terceiros para a execução de determinadas actividades. Quando o que se pretende é estabelecer o grau de funcionalidade duma pessoa, vai-se querer avaliar actividades de complexidade variável, relacionadas com tarefas de cuidados pessoais e de adaptação ao meio ambiente (Botelho, 2000).

Surgem então três tipos de actividades de vida diária: as actividades básicas de vida diária (ABVD), que são as tarefas que uma pessoa precisa realizar para cuidar de si, relacionadas com o autocuidado e a mobilidade, que permitem ao indivíduo viver com autonomia e independência elementares, e inclui actividades como tomar banho, alimentar-se ou vestir-se; as actividades instrumentais da vida diária (AIVD), que são as habilidades necessárias para a pessoa administrar e adaptar-se ao ambiente em que vive, mantendo a sua independência na comunidade e que estão directamente relacionadas com o estado cognitivo, tendo como exemplos acções como ir às compras, realizar tarefas domésticas, preparar as refeições, entre outras; as actividades avançadas de vida diária (AAVD), que são as mais complexas, como sair para actividades sociais ou praticar exercício físico (Sequeira, 2010; Costa *et al.*, 2006; Botelho, 2005). No presente trabalho iremos utilizar a nomenclatura dada por Botelho (2000), em que se faz a correspondência entre as ABVD e a expressão “autonomia física” e as AIVD e a expressão “autonomia instrumental” (AI).

De acordo com a OMS (2002), a autonomia é a capacidade percebida para controlar, lidar com as situações e tomar decisões sobre a vida do dia-a-dia, de acordo com as próprias regras e preferências. Respeitar a autonomia pressupõe reconhecer o direito da pessoa em ter as suas opiniões, fazer as suas escolhas e agir com base em valores e crenças pessoais. Contudo, o conceito de autonomia não se esgota na capacidade de decisão a nível cognitivo. Compreende ainda outro nível, bastante importante, para enfrentar as adversidades impostas pelo mundo actual, que se traduz na capacidade de concretização dessa decisão. A interacção destes dois níveis encontra-se em maior evidência no caso de pessoas com limitações concretas. (Vieira, 1995)

Por outro lado, a independência é habitualmente entendida como a capacidade para realizar funções relacionadas com a vida diária, ou seja, a capacidade de viver de forma independente na comunidade, sem ajuda ou com pequena ajuda de outrem (OMS, 2002). Embora sejam dois conceitos diferentes, verifica-se que estas capacidades definem situações complementares na prática diária (Sequeira, 2010). Quando, por qualquer razão, um idoso se torna dependente numa AIVD (ou seja, há comprometimento ou perda da independência instrumental), tem maior probabilidade de vir a ter a sua autonomia, no sentido lato da palavra, prejudicada. Embora fisicamente não consiga realizar uma tarefa/função (capacidade de concretização), pode continuar a lidar com as situações e tomar decisões (capacidade autónoma a nível cognitivo) sobre essa função prejudicada, mas nada garante que com o tempo essa capacidade não se venha a deteriorar por outras circunstâncias da vida (Botelho, 2000). Também Costa e colegas (2006) afirmam que a dependência funcional pode levar à perda de autonomia. De uma forma geral, a incapacidade na realização de uma AIVD, além de prejudicar a vida social do idoso, pode causar transtornos na sua família, sendo que terá de mobilizar mais tempo, recursos financeiros e energia para suprir as demandas existentes (Costa *et al.*, 2006).

Já o termo dependência, visto à luz do envelhecimento, liga-se ao conceito de fragilidade. Como nos refere Charazac (2004:59), “a dependência não é específica de nenhuma patologia, mas condiciona o desenvolvimento e o declínio de todo o indivíduo”. A expressão “pessoa com dependência” é definida segundo

o Grupo Multidisciplinar do Conselho da Europa, citado por Amaral e Vicente (2001:9) como “a pessoa que por razões ligadas à perda de autonomia física, psíquica ou intelectual, tem necessidade de uma ajuda importante, a fim de realizar necessidades específicas resultantes da realização das actividades de vida diária”. Os idosos que veem a sua autonomia limitada, pela dependência que surge na sequência de empobrecimento funcional, ficam também com a sua qualidade de vida necessariamente minada (Fonseca, 2004). Num estudo realizado por Paúl *et al.* (2005), esta relação está bem patente nos resultados apresentados, em que o nível de autonomia das pessoas idosas aparece como preditor, ainda que com pesos diferentes, de todos os domínios da qualidade de vida avaliados (físico, psicológico, social e do meio ambiente). Também Jones e Rose (2005) defendem que se podem ajudar os idosos a compensar certas perdas vividas ao melhorar a sua competência funcional, que não só afecta a sua habilidade para desenvolver as AVD mas a qualidade das suas vidas.

Como já foi dito, cada indivíduo tem o seu próprio processo de envelhecimento, ou como nos refere Imaginário (2004:47) ao citar Paschoal (1996), “o declínio funcional é mais lento ou mais rápido dependendo de uma série de factores: da constituição genética, dos hábitos e estilos de vida, do meio ambiente, do contexto sócio-económico-cultural, ou ainda do facto de nascer numa sociedade mais ou menos desenvolvida e numa família mais ou menos abastada”. Assim, a capacidade funcional do indivíduo deve ter em conta os factores internos ao próprio indivíduo (físicos e/ou psicológicos) e os factores externos (de natureza social, económico-financeira ou ambiental) associados ao processo de envelhecimento, em paralelo com os estilos de vida e factores comportamentais (que se assumem como factores de risco, como a inactividade física ou o consumo de álcool e tabaco), que possam vir a interferir na adaptação deste ao meio que o rodeiam, ao torná-lo mais vulnerável (Rodrigues, 2007).

Por exemplo no Modelo de Optimização Selectiva com Compensação proposto por Baltes e Baltes (1990) fala-se da existência de três tipos de envelhecimento: normal, patológico e com sucesso. Com a idade há um conjunto de perdas, alguma involução e um conjunto de funções que funcionam pior. Para fazer face a todas estas perdas é necessário seleccionar áreas de investimento (onde se

enquadra o exercício físico), escolhidas de acordo com os interesses do indivíduo. O investimento ou treino destas áreas vai favorecer um desempenho óptimo, pelo que a teoria se aplica à competência para a vida diária nos idosos. Estão aqui patentes três processos: selecção, optimização e compensação. A escolha das áreas de interesse (selecção reactiva ou pró-activa) e o investimento/treino das mesmas (optimização dos ganhos e minimização das perdas), permitem a compensação, ou seja, uma resposta adaptativa à perda, no sentido de manter ou melhorar o funcionamento anterior (Paúl, 2005).

Para os mesmos autores existe uma heterogeneidade no processo de envelhecimento. Cada pessoa envelhece de forma singular. O indivíduo continua a desempenhar e exercitar as actividades de vida diárias que considera serem as mais importantes para si. O facto de uma coisa ser importante para nós, isso não quer dizer que tenha de sê-lo para outra pessoa. O que interessaria aqui seria não tanto o que se faz, mas o que sente a pessoa que o faz (Schulz & Heckhausen, 1996).

É importante que o idoso, mesmo que já sofra de algum grau de dependência nas AIVD, mantenha actividades como responsabilizar-se pela sua medicação, utilizar o telefone, ajudar na preparação das refeições, etc., como estratégia determinante para a promoção da funcionalidade e do seu bem-estar (Sequeira, 2010). A pessoa deverá “participar em função das suas potencialidades e interesses, de forma a sentir-se integrada e valorizada” (Sequeira, 2010:84). A promoção de um envelhecimento com competência passa pela promoção da saúde física e mental e da promoção de estilos de vida saudáveis, onde se inclui a actividade física.

### **Actividade Física**

A actividade física (AF) é actualmente considerada como um factor chave para um envelhecimento saudável, actuando a vários níveis. Nunes (1995, cit. por Pais, 2002:60) defende que “o movimento é uma forma de comportamento que implica o indivíduo no seu todo: nas suas dimensões biológica, psicológica e social”. Pelo contrário, a ausência de uma AF regular – chamada inactividade ou

sedentarismo - é considerado algo anti-natural e não fisiológico, que causa danos na saúde (Mendes & Lourenço, 2008). É hoje em dia visto como um factor de risco (modificável) propício ao aparecimento de certas doenças de natureza metabólica, endócrina e degenerativa (Serrano *et al.*, 2008).

Para distinção de conceitos, é importante focar aqui que a AF é tida como “(...) toda e qualquer actividade que aumente o consumo energético para além do metabolismo basal (...)”, seja esta organizada como na ginástica ou natação, ou uma simples tarefa de vida diária como andar, ir às compras ou jardinar (Pais, 2002:60). O exercício físico, por outro lado, é um tipo de actividade física que é descrito como “o movimento corporal planeado, estruturado e repetitivo, realizado com o intuito de melhorar ou manter um ou mais componentes da aptidão física” (Armstrong *et al.*, 2007:3). Já o desporto é uma AF envolvendo competição regulamentada (Barata, 2005, cit. por Mendes & Lourenço, 2008).

A medição da actividade física é frequentemente expressa em termos de dispêndio energético, embora também sejam utilizadas outras possibilidades (por exemplo, a quantidade de energia necessária para a realização de uma actividade pode ser medida em Kilocalorias ou Kilojoules). A expressão “MET”, que vai ser utilizada mais à frente no trabalho, é a abreviatura de equivalente metabólico e designa o dispêndio energético em função do peso do sujeito. Por equivalente metabólico “entende-se o valor correspondente à energia despendida em repouso, representando este valor uma referência para a classificação da intensidade das actividades”, pelo que os valores de dispêndio energético são expressos em múltiplos de MET (Oliveira & Maia, 2001:74).

A adopção da prática regular de AF pode trazer benefícios, directos e indirectos, em múltiplos âmbitos da vida da pessoa idosa. Os benefícios directos podem ser imediatos e/ou a longo prazo, de cariz físico ou biofisiológico, psicossocial e de saúde. Na perspectiva biofisiológica, os aparelhos mais beneficiados parecem ser o cardiovascular, respiratório, locomotor e neurológico (Spirduso, 1995, cit. por Almeida & Rodrigues, 2008). Podem-se apontar efeitos imediatos como a regulação dos níveis de glicose no sangue, melhoria da qualidade e quantidade do sono ou estimulação dos níveis de adrenalina e noradrenalina (OMS, 1997, cit. por Best-Martini & Botenhagen-DiGenova, 2003), e efeitos físicos a longo prazo como a melhoria da resistência cardiovascular e aeróbica, flexibilidade, equilíbrio,

coordenação motora, velocidade de movimento e alteração da composição corporal, como diminuição de massa gorda, aumento da densidade óssea e fortalecimento muscular (OMS, 1997, cit. por Best-Martini & Botenhagen-DiGenova, 2003; Mazzeo *et al.*, 1998).

Num nível psicossocial, a AF pode ser catalisadora de relações interpessoais e propiciar alegria (Fernandes, 2008); aumentar a auto-estima, atitude face à vida e percepção de autonomia e auto-eficácia; estimular ou preservar a função cognitiva (onde se inclui a memória activa, atenção, raciocínio, fluidez verbal e tempo de reacção) (Jones & Rose, 2005; Mazzeo *et al.*, 1998); causar relaxamento, reduzir stress e ansiedade; manter a saúde mental (como atenuar a sintomatologia e comportamentos depressivos) e ajudar na aquisição de novas competências (OMS, 1997, cit. por Best-Martini & Botenhagen-DiGenova, 2003).

Relativamente à saúde, há diminuição do risco de aquisição ou ajuda na reabilitação de algumas doenças crónicas, como a HTA, diabetes, dislipidémia ou obesidade, e diminuição da mortalidade prematura (OMS, 2010; Fernandes, 2008; Armstrong *et al.*, 2007; Nelson *et al.*, 2007). No caso específico da capacidade funcional actua uma melhoria da força e flexibilidade, redução do risco de limitações músculo-esqueléticas, redução do risco de quedas e fracturas, aumento do tempo de reacção e manutenção da perfusão cerebral e cognição (Chodzko-Zajiko, 2001, cit. por Jones & Rose, 2005).

Os benefícios indirectos da AF relacionam-se com aspectos psicossociais, sendo exemplo disso a promoção de uma maior capacidade de trabalho e melhoria da qualidade do sono e apetite, devido ao alívio da tensão e ansiedade, resultante duma sensação de bem-estar geral (Silva, 2001, cit. por Mendes & Lourenço, 2008). Todos estes factores contribuem para a promoção da independência e qualidade de vida dos idosos (Serrano *et al.*, 2008; Mazzeo *et al.*, 1998).

Apesar de todos estes benefícios estarem comprovados e serem publicitados, verifica-se que a inactividade física é prevalente na população idosa. Segundo Nied e Franklin (2002), são variadas as barreiras à AF erguidas pelas pessoas idosas, sendo referidas razões pessoais, socioeconómicas e ambientais. Algumas são comuns à população geral, outras são-lhes específicas. Por exemplo, constatou-se que o hábito é o melhor preditor de inactividade em todos os grupos

etários, que pelo menos metade dos idosos citam o desconforto osteomuscular como uma razão para não praticarem AF, ou que as crenças e opiniões de familiares e amigos podem ser uma importante influência para a prática (ou não) de exercício físico.

Como biologicamente o nosso corpo serve o propósito do movimento, há autores, como Paúl (1997), que acreditam que a inactividade física (ou falta de uso) leva a uma função perturbada nos idosos, aplicada a todos os níveis do corpo e todos os tecidos. Poderão então surgir patologias que não são devidas a uma doença específica ou à idade, mas à falta de uso – às quais Armstrong e colegas (2007) denominam de doenças hipocinéticas, - sendo nesse caso preveníveis e tratáveis. Como tal, “a homeostase é mantida e a autonomia e independência assegurada no envelhecimento, na medida em que se continue uma existência energética e não se fique na dependência total, como é vulgar observar-se, principalmente, nos lares” (Paúl, 1997:18).

Pais (2002) também reconhece que os benefícios dos programas de condição física para a saúde do idoso manifestam ganhos em múltiplos âmbitos, podendo conseguir-se: uma alteração do estilo e sentido de vida pessoal, diminuição da procura de serviços médicos, e aumento da qualidade de vida através da promoção da saúde no idoso e manutenção da capacidade funcional na realização das actividades de vida diária.

A posição do *American College of Sports Medicine* é que podem ser obtidos benefícios significativos para a saúde ao incluir-se uma quantidade moderada de AF (por exemplo 30 minutos de caminhada rápida) na maioria dos dias ou em todos os dias da semana. Apesar desta directriz, ressaltam que alguma actividade é melhor que nenhuma. Dados indicam que indivíduos que passam de um estilo de vida sedentário para um comportamento fisicamente activo experimentam taxas mais baixas de doença e mortalidade prematura que os que não mudam. Este facto parece ser verdadeiro para qualquer idade, indicando que nunca é tarde para se tornar fisicamente activo.

No entanto, realçam também que os objectivos da prática de actividade física não são os mesmos para um adulto jovem e um idoso. Com o avançar da idade, começam a surgir objectivos como: reverter as síndromes de desuso, prevenção

ou redução do número de quedas, controlo das doenças crónicas, maximizar a saúde mental, melhorar a mobilidade e capacidade funcional de forma a promover-se uma maior independência, entre outros. Para tal, recomendam um programa compreensivo e integral. Se o objectivo for a prevenção e redução de quedas, por exemplo, deve-se incluir o treino de equilíbrio/estabilidade postural e força, flexibilidade, marcha e transferência de pesos. (Armstrong *et al.*, 2007; Mazzeo *et al.*, 1998)

Já a OMS (2010), para os adultos com mais de 65 anos, recomenda 150 minutos semanais de prática de AF moderada aeróbica, 75 minutos semanais de AF vigorosa aeróbica ou uma combinação equivalente destas (sempre com sessões de 10 minutos no mínimo). Aconselham que a AF seja desenvolvida em actividades recreativas ou de ócio, caminhadas, actividades ocupacionais, tarefas domésticas, jogos, desportos ou exercícios programados no contexto das actividades diárias, familiares e comunitárias.

Segundo Fernandes (2008), o idoso deve escolher o exercício físico a seu gosto, que lhe dê mais prazer, sendo que os mesmos efeitos salutareos parecem acontecer quando se realizam trabalhos braçais, tão comuns a pessoas idosas quando cultivam as hortas ou quando praticam algum desporto como o golfe. Idealmente, na promoção e prescrição de AF às pessoas idosas, a acção deve ser dirigida para as suas necessidades ou objectivos individuais.

Segundo Tribess e Virtuoso Jr. (2005) é importante a avaliação do nível de dependência funcional da pessoa idosa para proporcionar uma prescrição de exercícios físicos direccionada às suas reais necessidades, o que aumenta a efectividade do programa e reduz os riscos. Para os mesmos autores, os princípios gerais para esta prescrição fundamentam-se nas modalidades apropriadas, intensidade, duração, frequência e progressão da AF; sendo necessário para tal o treino da capacidade cardiorrespiratória, da força, equilíbrio, agilidade, tempo de reacção e movimento. Em casos de maior fragilidade, por exemplo, é aconselhado um treino de equilíbrio, estabilidade articular e força, seguido de treino aeróbico através da marcha, exercícios aquáticos ou até exercícios sentados de “stepping” (Mazzeo *et al.*, 1998). Assim, com treino específico a cada caso, actua-se não só na promoção da saúde e manutenção da

funcionalidade mas também na melhoria do estado (ou recuperação funcional) quando a dependência e/ou doença já está instalada.

Neste trabalho interessa-nos verificar se é possível estabelecer-se uma relação significativa entre a actividade física e a autonomia funcional instrumental nas pessoas idosas, mais concretamente no caso dos idosos portugueses. De seguida, apresenta-se a metodologia utilizada.

## **Problema e hipóteses**

O tema do estudo é a actividade física praticada regularmente e a autonomia instrumental das pessoas idosas.

A delimitação do tema faz-se numa vertente cronológica, que correspondeu aos anos de 2009/2010; numa vertente geográfica, desenvolvendo-se na cidade de Lisboa, e numa vertente tipológica, pretendendo abordar o nível de actividade física e a autonomia instrumental (relacionado com as actividades instrumentais de vida diária) das pessoas idosas.

Assim, pode-se apresentar a seguinte pergunta de partida para o estudo: “Qual a relação entre o nível regular de actividade física praticado pelas pessoas idosas e a sua autonomia instrumental?”

Foram então delineadas as seguintes hipóteses:

### Hipótese básica

- O nível regular de actividade física praticado pelas pessoas idosas e a sua autonomia instrumental estão relacionados.

### Hipóteses secundárias

- Pessoas idosas que praticam AF moderada ou vigorosa em base regular têm melhor AI que as consideradas sedentárias.
- Pessoas idosas que praticam AF vigorosa regularmente têm níveis superiores de AI do que as que exercem AF moderada.
- Quanto maior a idade da pessoa idosa, menor a sua AF e AI.
- Existe diferença entre homens e mulheres idosas quanto à sua AI e nível de AF regular.
- Existe diferença entre as pessoas idosas com distintos estados civis quando consideramos a sua AI e AF exercidas.
- Quanto maior a escolaridade da pessoa idosa, maior a prática de AF e nível de AI.

- Quanto maior o rendimento mensal líquido do idoso, maior o seu nível de AF e AI.
- As pessoas idosas consideradas saudáveis (neste caso, que não sofrem de doença crónica) têm maior nível de AF e AI.

## **Metodologia**

### **Tipo de Estudo**

O presente estudo insere-se no paradigma quantitativo, sendo, quanto à opção metodológica, um estudo descritivo, correlacional e transversal.

A pesquisa quantitativa, de acordo com Polit e Hungler (1995:18) “(...) envolve a colecta sistemática de informações numéricas (...) análise dessa informação, utilizando procedimentos estatísticos”. Neste tipo de pesquisa a ênfase vai para o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos que podem ser mensuráveis da experiência humana. É uma pesquisa onde a objectividade do que se quer analisar bem como de toda a sua metodologia está sempre presente.

É descritivo porque o seu propósito é de “(...) observar, descrever e explorar aspectos de uma situação” (Polit & Hungler, 1995:121) e correlacional pois pretende-se estabelecer correlações entre os fenómenos em estudo. De acordo com Carmo e Ferreira (1998: 220-221), “O propósito de um estudo correlacional consiste em averiguar se existe ou não relação entre duas ou mais variáveis quantificáveis (...)”. De ressaltar que a existência de uma relação entre as variáveis não implica a noção de causa-efeito entre estas variáveis. É um estudo transversal pois dá-nos a informação acerca da situação em causa num determinado ponto (momento único) do tempo.

Neste trabalho também é feita uma análise descritiva comparativa, com determinação da “(...) diferença de média ou de proporções entre dois ou mais grupos de sujeitos”, onde também não se pode estabelecer uma relação de causalidade (Harel, 1999:277).

### **Amostra**

O universo ou população “(...) é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum” (Lakatos & Marconi,

1992:108), sendo a população alvo aquela em que o pesquisador está interessado. Polit e Hungler (1995:143) distinguem ainda uma população de acesso como “(...) aqueles casos que estão de acordo com os critérios de elegibilidade e que são acessíveis ao pesquisador, como um grupo de indivíduos para estudo”. Os critérios de elegibilidade são as características que delimitam a população em causa. Para este estudo a população será constituída por indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, reformados, de ambos os sexos, ambulatorios (ou seja, residentes na comunidade, em domicílio familiar), de meio urbano, considerados independentes nas ABVD ou, pelo menos, parcialmente dependentes. Devem pertencer à lista de clientes dum ginásio de Lisboa ou frequentar um Centro de Dia numa freguesia de Lisboa.

Devido à dimensão do universo torna-se impossível proceder ao seu estudo na totalidade. Assim, é necessário extrair uma amostra, ou seja, “(...) um subconjunto de entidades que compõem a população (...) chamados de elementos” (Polit & Hungler, 1995:144). Ao processo de selecção da dita amostra, que deverá representar a totalidade da população, denomina-se amostragem. Dado a natureza dos fenómenos a estudar, a amostragem neste estudo será não probabilística, por conveniência. Este é um método não aleatório de amostragem, cujo maior risco é a amostra poder não ser representativa da população em estudo. No entanto, como Maroco (2003:21) indica, “(...) em muitos cenários de investigação social, não é possível, prático ou mesmo desejável (por limitações de tempo e de custos) obter (...)” uma amostragem probabilística. De acordo com Polit e Hungler (1995:146), referindo-se à amostragem por conveniência, esta “(...) favorece o uso das pessoas mais convenientemente disponíveis como sujeitos de um estudo”.

Os critérios de inclusão na amostra já foram especificados anteriormente. Metade da amostra deve cursar com regularidade um ginásio da cidade de Lisboa e a outra metade deve ser utente frequentador de um Centro Paroquial ou Centro de Dia numa freguesia de Lisboa. Foi estipulado que seriam incluídas pessoas a partir dos 60 anos, com a ressalva de serem reformados (no intuito de homogeneizar características da amostra). São critérios de não inclusão: a existência de estados demenciais ou perturbações psiquiátricas que dificultem só

por si o preenchimento dos questionários; a existência de dependência total nas ABVD (por exemplo pessoas praticamente acamadas).

Em relação a este último aspecto, a explicação passa pela maior complexidade das AIVD nas suas tarefas que as ABVD, sendo por isso normalmente afectadas primeiro (Botelho, 2000). Parece mesmo existir continuidade hierárquica entre tarefas de autonomia física, como alimentar-se, e tarefas de autonomia instrumental, como fazer compras ou preparar refeições (Botelho & Rendas, 1997). Como tal, se as pessoas forem dependentes nas ABVD, quase necessariamente já seriam dependentes nas AIVD. Para mais, há situações de doença, mais ou menos graves, agudas e crónicas, que podem ser responsáveis, só por si, das referidas perturbações da capacidade funcional.

### **Variáveis e Instrumentos de Investigação**

Para a elaboração deste trabalho foram analisadas as seguintes variáveis:

- Actividade Física (ligeira, moderada ou vigorosa);
- AI (independente nas AIVD; moderadamente dependente, necessita de uma certa ajuda; severamente dependente, necessita de muita ajuda);
- Género (homens, mulheres);
- Grupo etário (60-69 anos; 70-79 anos; 80-89 anos; > 90 anos);
- Rendimento mensal líquido ( $\leq$  250 euros, 251-500 euros, 501-750 euros, 751-1000 euros, 1001-1500 euros, > 1500 euros);
- Escolaridade (analfabeto, alfabeto sem escola, ensino básico 1º ciclo, ensino básico 2º e 3º ciclos, ensino secundário, ensino superior).
- Estado civil (solteiro, casado ou em união de facto, divorciado ou separado, viúvo);
- Doença crónica (presente ou ausente).

Para o presente estudo utilizaram-se dois instrumentos de recolha de dados: a versão portuguesa da Escala de Actividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton e Brody (1969) para avaliar o nível de AI do idoso (ver anexo 2), e a versão portuguesa do *International Physical Activity Questionnaire* (Craig *et al.*, 2003), para determinar o gasto energético do idoso com a prática de AF regular,

nos últimos 7 dias, sendo que o sujeito é depois inserido numa de três categorias de AF (ver Anexo 1). Para além destes instrumentos, aplicou-se aos indivíduos um questionário que permitisse fazer uma breve caracterização sócio-demográfica dos mesmos (Apêndice 1).

- Escala de Actividades Instrumentais de Vida Diária (escala AIVD)

Esta escala foi desenvolvida e validada por Lawton e Brody (1969) e é uma das mais utilizadas para avaliar a funcionalidade instrumental dos idosos, inclusivamente em Portugal. Apresenta 8 itens, que correspondem a actividades instrumentais de vida diária (capacidade para usar o telefone, fazer compras, preparação de comida, cuidado com a casa, lavar a roupa, usar os meios de transporte, responsabilidade com a medicação e capacidade para tratar dos seus assuntos económicos), com três, quatro ou cinco possibilidades de resposta (conforme o item a avaliar), a que correspondem diferentes níveis de autonomia. (Paúl *et al.*, 2005; Lawton & Brody, 1969)

Os autores, quando o questionário foi primeiramente publicado, por pretenderem que as actividades avaliadas fossem relacionáveis com níveis anteriores e adequados de competência (por influência da cultura e género), recomendaram que os homens não fossem avaliados sobre as tarefas domésticas (as áreas de preparação de refeições, lavar a roupa e cuidado com a casa). Ou seja, as mulheres eram cotadas nas oito áreas de funcionalidade e os homens só em cinco. Botelho (2000), no seu estudo, tomou a opção de aplicar as perguntas iguais aos dois sexos, para ter conhecimento sobre as capacidades de todos os idosos nessa matéria, sendo que esta opção já tinha sido advogada por outros autores. Graf (2008) também afirma que é prática corrente incluir os oito domínios para utentes de ambos os sexos. Neste estudo foi escolhida esta abordagem.

Algumas das razões subjacentes ao uso alargado deste questionário são a sua fácil aplicação e interpretação, baixo custo, não exigir pessoal especializado para a sua aplicação, consumir pouco tempo no seu preenchimento e ainda devido à sua utilidade para rastreio precoce da incapacidade e para identificar melhoria ou deterioração da função (Araújo *et al.*, 2008; Graf, 2008).

Este questionário foi originalmente construído com uma pontuação dicotômica, que é atribuída segundo a capacidade do sujeito avaliado para realizar as AIVD, utilizando-se a cotação zero (0) quando se verifica uma baixa função ou dependência e um (1) correspondendo a uma alta função ou independência (Graf, 2008). O seu somatório (“score” total) permite ter uma noção quantitativa (que pode variar entre zero e oito) sobre as tarefas comprometidas, mas não discrimina quais são, nem evidencia a necessidade de apoio de terceiros (Paúl *et al.*, 2005; Botelho, 2000).

No entanto, para a realização deste estudo foi escolhida uma versão alternativa de pontuação, em que cada item apresenta três, quatro ou cinco níveis de dependência, pelo que cada actividade é pontuada de 0 a 2, 0 a 3 ou 0 a 4, sendo que uma maior cotação corresponde a um maior grau de independência. Se considerarmos a autonomia máxima como o desempenho ao nível mais elevado, em cada uma das oito actividades, obtemos a pontuação máxima de 23. Fazendo uma adaptação aos pontos de corte dados por Sequeira (2010), pode-se dividir a pontuação total da escala por níveis ou categorias de dependência: “independente”, “moderadamente dependente, necessita de uma certa ajuda” e “severamente dependente, necessita de muita ajuda”.

A validação deste instrumento para português foi realizada por Araújo e colegas (2008), tendo sido constituída uma amostra de conveniência integrando 225 indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, a viverem no seu domicílio. Com base nos resultados que obtiveram no seu estudo, concluíram que a escala alternativa apresenta boas qualidades psicométricas para ser utilizada em contexto comunitário e possibilita uma melhor discriminação dos sujeitos, relativamente à sua capacidade de realização das AIVD, quando comparada com a pontuação original.

Tanto Araújo *et al.* (2008), como Sequeira (2010), referem que esta escala revela uma boa consistência interna (“ $\alpha$  de Cronbach” correspondente a 0,92), nível de fidelidade elevado (apresentando os itens da escala correlações significativas com a escala total entre 0,75 e 0,86), variância total de 65% e boa validade concorrente (correlacionado com o Índice de Barthel, que avalia as ABVD, com resultados positivos e significativos).

- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

Em 1998, a OMS, o Centro de Controlo e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos da América e o Instituto Karolinska na Suécia reuniram um grupo de pesquisadores, de 14 centros de investigação, pertencentes a 12 países (onde se incluiu Portugal), para desenvolver e testar um instrumento que permitisse obter medidas de actividade física que fossem internacionalmente comparáveis (Benedetti *et al.*, 2007). Esse instrumento foi denominado de IPAQ e tem várias versões, quatro curtas e quatro longas, que diferem na via de administração (pode ser realizada através duma entrevista por telefone ou por auto-preenchimento) e no período sob investigação a que se reporta (pode referir-se aos “últimos 7 dias” ou à “semana normal/usual”) (Craig *et al.*, 2003).

A versão curta do IPAQ (com sete itens) fornece informações sobre o tempo semanal despendido a andar (marcha) e em actividades físicas de intensidade vigorosa e moderada, com a duração mínima de 10 minutos contínuos. Segundo os autores, este formato é recomendado para estudos de prevalência nacional. A versão longa, constituída por 27 questões, permite recolher informações mais detalhadas, tendo quatro dimensões de AF questionadas independentemente: trabalho, transporte, actividades domésticas e lazer. Ambas as versões permitem estimar o total de AF realizada por semana ao considerar o tempo (em minutos) registado por cada categoria de actividade, através dos MET definidos para cada categoria (por exemplo, marcha = 3.3 MET, AF moderada = 4.0 MET e AF vigorosa = 8 MET). Desta forma, no final, após utilização de fórmulas traçadas para o efeito, vai-se calcular um valor (“score”) de actividade física total, expresso em MET-minutos/semana. Este score vai permitir categorizar o nível de AF em “ligeiro”, “moderado” e “vigoroso”. (Benedetti *et al.*, 2007; Santos *et al.*, 2005; Craig *et al.*, 2003)

No IPAQ há ainda uma variável adicional, indicadora do tempo gasto em actividade sedentária [“(…) num dia normal quanto tempo passa sentado? (…)”] e que não é incluída como parte do “score” sumário da actividade física. Segundo Craig e colegas (2005), até à data existem poucos dados em comportamentos sedentários e, como tal, não estão estabelecidos limiares aceites para serem apresentados por níveis categoriais. Em qualquer dos resultados recolhidos, é sugerido pelos autores do IPAQ que os indicadores contínuos sejam

apresentados como valores de mediana (MET-min/sem) e interquartis, em vez de média, já que tem-se verificado em muitas populações uma distribuição não normal do gasto energético. Neste estudo foi utilizado o instrumento IPAQ, versão curta, últimos 7 dias.

Para determinar as propriedades psicométricas do IPAQ foi conduzido um teste à sua fidedignidade e validade, durante o ano 2000. Concluíram que o IPAQ tem propriedades aceitáveis para monitorizar os níveis de AF em diversos contextos (diferentes lugares e línguas), podendo ser utilizado com confiança em países desenvolvidos ou em amostras urbanas de países em vias de desenvolvimento (Craig *et al.*, 2003). Até ao momento já foram publicados alguns estudos – dando como exemplos Santos *et al.*, (2005) e Chaves *et al.*, (2010) - realizados com a população portuguesa e em que foi utilizado o IPAQ para avaliar o nível de AF praticado. O inquérito utilizado neste estudo foi cedido pelo Professor Doutor Jorge Mota (da faculdade de desporto da universidade do Porto), um dos investigadores participantes no planeamento e implementação do projecto original IPAQ em Portugal.

O IPAQ foi desenhado para ser aplicado em adultos dos 18 aos 69 anos de idade (Craig *et al.*, 2005), no entanto já foi validado para idosos, em pelo menos dois estudos no Brasil - Benedetti *et al.* (2004), que utilizaram uma amostra de 41 mulheres idosas, e Benedetti *et al.* (2007), cuja amostra foi composta por 29 homens acima de 60 anos. Os autores utilizaram como referência o pedómetro e o diário de actividade física para a validade concorrente, que mostrou ser moderada, ao passo que a reprodutibilidade teste-reteste em ambos os sexos foi considerada alta.

- Ficha com dados sócio-demográficos

Foi formulada uma pequena ficha com dados que seriam necessários para avaliar algumas hipóteses deste estudo, já anteriormente indicadas, em que consta: idade, género, rendimento mensal líquido, habilitações literárias, estado civil, doença presente ou ausente.

A criação dos grupos etários foi feita baseando-se numa lógica não homogénea dos agrupamentos dos dados dos censos, por exemplo, em que as categorias são formadas através de intervalos de idades de 10 em 10 anos.

Para fixar o valor mínimo de reforma teve-se como base a portaria nº 1514/2008, de 24 de Dezembro, dos Ministérios das Finanças e da Administração Pública e do Trabalho e da Solidariedade Social (Diário da República, 2008), em que a média de alguns tipos de pensões mensais é inferior a 250 euros (importância padrão pela qual se optou). Procurou-se saber o valor líquido porque é com esse que as pessoas contam realmente todos os meses.

A questão da escolaridade foi abordada segundo indicações da Lei de Bases do Sistema Educativo de Portugal (Diário da República, 2005). A nível de terminologia foi feita adaptação por se estar a lidar com pessoas numa faixa etária mais elevada, que nasceram nas primeiras cinco décadas do século XX.

Em relação aos tipos de doença, foram seleccionados alguns - doenças cardiovasculares, osteoarticulares, respiratórias, neurológicas (como a demência, Doença de Parkinson), diabetes, cancro - dentro daqueles com mais incidência nas pessoas idosas (Squire, 2005; OMS, 2002; Phipps *et al.*, 1995). A multiplicidade e cronicidade de doenças não são invulgares entre os idosos (Phipps *et al.*, 1995), sendo que as causas de morte mais comuns são as doenças do aparelho circulatório (32,2%), donde se destacam os acidentes vasculares cerebrais, e as doenças neoplásicas (21,7%) (Carrilho & Patrício, 2007).

### **Procedimentos e tratamento de dados**

Para a realização deste estudo, como já foi supramencionado, optou-se pela cidade de Lisboa, que não se deve confundir com a região da “Grande Lisboa”. Segundo dados da Câmara Municipal de Lisboa, o concelho desta cidade abrange a área de 84 km<sup>2</sup>, divide-se em 53 freguesias e a sua população residente total era de 556 797 habitantes em 2001. É uma área claramente urbana, que actualmente tem uma estrutura demográfica etária envelhecida, com 23% de idosos. Carrilho e Gonçalves (2004) referiram no seu estudo demográfico

que, só entre 1991 e 2001, a população idosa portuguesa aumentou 26% e os maiores acréscimos observaram-se nos concelhos da Grande Lisboa e Península de Setúbal e em alguns concelhos do Norte.

A autorização para a execução do estudo por parte dos ginásios ou centros de dia onde se aplicaram os instrumentos de recolha de dados foi dada em todos os casos pelos responsáveis locais (directores técnicos ou directores executivos). Esta autorização foi dada verbalmente (em pessoa, após entrevista) ou por escrito (via e-mail). Os ginásios foram seleccionados pela sua localização conveniente e conhecimento prévio, por parte do investigador, do seu funcionamento geral normal. A colheita de dados foi realizada em dois ginásios pertencentes ao mesmo grupo corporativo, tendo a mesma acessibilidade económica por parte dos utentes e mesmas características de utilização. Os dois centros de dia escolhidos pertencem ambos a Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), mais concretamente de centros paroquiais e sociais de duas freguesias de Lisboa. Têm os dois também a vertente de apoio domiciliário e nos seus centros de dia e convívio recebem diariamente cerca de 80 ou 60 utentes, num horário laboral de funcionamento diurno, em que são dadas refeições.

Em todas as situações, após receber o devido consentimento, solicitou-se colaboração aos funcionários do local, de forma a ajudarem a escolher, dos utentes presentes, os que respondiam aos critérios apontados anteriormente e os que comprovadamente frequentavam com regularidade o estabelecimento. Este factor facilitou também o processo de abordagem aos utentes. Depois da apresentação do investigador e da explicação dos objectivos, importância da pesquisa, destino dos dados obtidos, modo de aplicação e garantia da confidencialidade e anonimato, foi pedido individualmente a colaboração e autorização dos utentes para a recolha de dados.

Após o consentimento informado verbal dado pelos inquiridos, foram entregues os questionários para preenchimento (alguns procederam ao auto-preenchimento mas mais de metade dos inquéritos foram preenchidos por entrevista feita pela mestranda). Geralmente a aplicação dos questionários ocorreu no próprio espaço físico do grupo ou numa sala anexa a este. Obteve-se um total de 100 questionários válidos (a aplicação foi consumada no sentido de ter pelo menos

este valor de instrumentos totalmente válidos para análise); 50 provenientes dos ginásios e 50 dos centros de dia. A colheita de dados foi feita de Novembro de 2009 a Abril de 2010, porque implicou mais que uma ida a cada estabelecimento e as autorizações superiores chegaram espaçadas no tempo.

Procedeu-se a um tratamento estatístico dos dados resultantes da aplicação dos instrumentos, utilizando o programa informático SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) 13.0<sup>®</sup> para Windows.

Foi utilizada a estatística descritiva para caracterizar e sintetizar os dados. Segundo Harel (1999:269), as estatísticas descritivas incluem as medidas de tendência central, de dispersão e de assimetria e permitem “(...) resumir a informação numérica de uma maneira estruturada, a fim de obter uma imagem geral das variáveis medidas numa amostra”. Empregaram-se ainda medidas de associação que “(...) quantificam a intensidade e direcção da associação entre duas variáveis” (Maroco, 2003: 32).

Utilizou-se também a estatística inferencial possível, tendo em conta os dados obtidos, e que incluem a comparação de médias, correlação e comparação de proporções. Com o intuito de procurar saber se a abordagem a utilizar seria paramétrica ou não paramétrica, aplicou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar se a distribuição amostral era normal. Os testes paramétricos exigem que a forma de distribuição da amostra seja conhecida e normal, e que as variâncias populacionais sejam homogéneas. Craig *et al.* (2005) já tinham alertado que se tem verificado em muitas populações uma distribuição não normal do gasto energético (ou seja, os resultados do instrumento IPAQ não teriam, em princípio, distribuição de frequências normal). Como vai ser visto, esta suspeita foi confirmada, pelo que foram utilizados testes não paramétricos.

Foi utilizado então, quando os dados o permitiram, o teste de correlação de Spearman Rho, “(...) uma medida de associação não paramétrica entre duas variáveis pelo menos ordinais” (Maroco, 2003:33), obtendo-se assim o coeficiente de correlação de Spearman, que varia entre -1 e 1 (quanto mais próximo destes extremos, maior a associação entre as variáveis). O sinal negativo da correlação significa que as variáveis variam em sentido contrário, isto é, as categorias mais

elevadas de uma variável estão associadas a categorias mais baixas da outra (Cohen & Holliday, 1998). Outras medidas de associação são o V de Cramer e o Phi, que são apropriadas para mensurar intensidade de relação entre duas variáveis nominais, que no caso do Phi serão dicotômicas. Estas variáveis são geralmente organizadas em tabelas ditas de contingência (Maroco, 2003).

Foi usado também o teste de Mann-Whitney U para asseverar se as médias da população são iguais para dois grupos diferentes (para duas situações não relacionadas) (Silva, 2003). Por seu lado, o teste de Kruskal-Wallis “(...) pode ser considerado como a alternativa não paramétrica à ANOVA *one way* (...)” (Maroco, 2003:175), permitindo o estudo comparativo das diferenças entre 3 ou mais grupos independentes (nominais são aceites) em função de dado atributo ordinal (Silva, 2003). Através deste teste podemos concluir que pelo menos uma média (ou mediana) populacional é significativamente diferente das outras, não sabendo contudo, qual o par de médias que apresentam a referida diferença (Maroco, 2003). Admite-se para estes testes valor de significância a 5%.

Finalmente, o teste de Friedman serve para analisar situações de modelos relacionados, quando os mesmos inquiridos são distribuídos por três ou mais situações. Permite verificar qual a ordem de uma variável num conjunto, admitindo que todas as variáveis (ordinais) pertencem à mesma população. (Silva, 2003)

De seguida, serão apresentados os resultados obtidos neste estudo.

## Apresentação dos Resultados

A amostra deste estudo conta com um total de 100 participantes, sendo que metade frequenta um ginásio e os restantes estão inscritos num centro de dia.

A média das idades dos 100 idosos é de 76,18 anos, sendo a idade mínima de 60 anos e a máxima de 100 anos (ver gráfico I). Ao escalonar os idosos em grupos etários, observa-se que 25 (25%) enquadram-se no grupo etário mais jovem dos 60-69 anos, 35 (35%) estão dentro do grupo dos 70-79 anos, 33 (33%) pertencem ao grupo dos 80-89 anos e 7 (7%) têm idade superior a 90 anos.

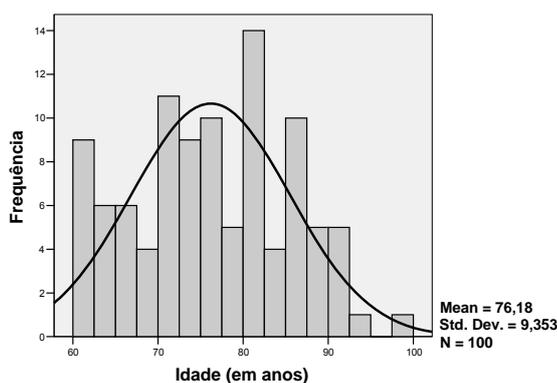


Gráfico I – Histograma de frequência de idades

Da totalidade dos idosos, 78% são mulheres e 22% homens. Independentemente do grupo etário, existe sempre uma predominância do género feminino sobre o masculino.

Em relação à escolaridade, 6% são analfabetos, 9% sabe ler ou escrever mas não frequentou a escola, 46% apresenta uma instrução primária, 7% preparatória, 17% secundária e os restantes 15% possuem estudos universitários.

A nível de rendimento mensal líquido, 11% recebe menos de 250 euros, 46% diz contar com 251 a 500 euros, 15% entre 501 a 750 euros, 8% entre 751 a 1000 euros, 8% entre 1001 a 1500 euros e, por fim, os outros 12% recebem mais de 1500 euros mensais.

Relativamente ao estado civil dos inquiridos, 11% são solteiros, 38% são casados, 7% estão divorciados ou separados e 44% enviuvaram.

Quando questionados sobre a sua saúde, 85% dos idosos referiram sofrer de pelo menos uma doença crónica. Como se pode confirmar no gráfico II, as doenças cardiovasculares (onde se incluiu a hipertensão arterial) e as osteoarticulares foram as mais mencionadas, respectivamente em 18,8% e 22,4% dos casos. 24 pessoas (que corresponde a 28,2%) apontaram sofrer de mais do que uma doença. Dentro da hipótese “outra” foram indicadas situações como “colesterol elevado”, “hemorroidal”, alterações da visão (cataratas, glaucoma ou descolamento de retina), fibromialgia, depressão, esofagite, lúpus, hipotiroidismo ou epilepsia.

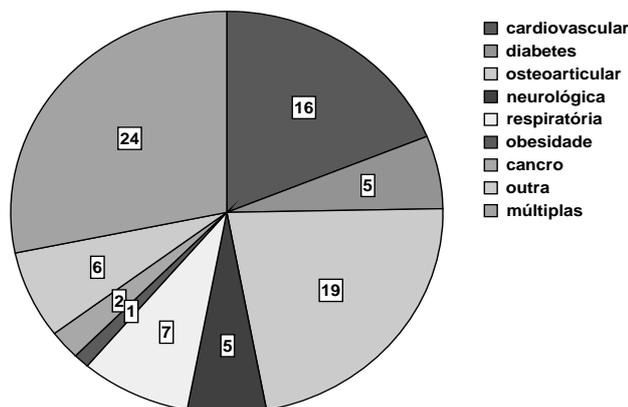


Gráfico II – Tipo de doenças referidas

No processamento e análise dos dados do questionário IPAQ (que relembramos dar uma medida contínua de estimativa do total de AF realizada por semana pelo indivíduo), conforme recomendado no guia elaborado pelos autores deste instrumento (Craig *et al.*, 2005), verifica-se uma mediana de 987,00 MET-min/sem, com mínimo de 0,00 e máximo de 7038,00 MET-min/sem. Ao percentil 25 corresponde o valor 473,62 MET-min/sem, ao 50 o valor 987,00 MET-min/sem e ao 75 o valor 2994,00 MET-min/sem.

Como se pode comprovar no gráfico III, a distribuição de frequências não é normal, tendo um valor de assimetria (positiva) de 1,017.

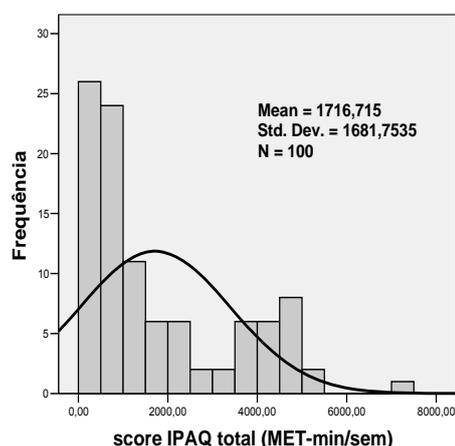


Gráfico III – Histograma de frequências dos resultados (totais) do IPAQ

Em relação aos resultados parciais do IPAQ (em cada domínio, foi feita a multiplicação da duração em minutos por frequência por dias por valor MET estimado para cada actividade) - divididos em “actividade física de intensidade vigorosa”, “actividade física de intensidade moderada” e “andar” -, também se podem avaliar os valores de mediana e interquartis isoladamente (ver tabela I).

Tabela I – Resultados parciais do IPAQ por intensidade de actividade física

	<b>Score AF Intensidade Vigorosa (MET-min/sem)</b>	<b>Score AF Intensidade Moderada (MET-min/sem)</b>	<b>Score AF Andar (MET-min/sem)</b>
<b>N</b>	100	100	100
<b>Mediana</b>	0,00	360,00	585,75
<b>Percentil 25</b>	0,00	0,00	251,63
<b>Percentil 50</b>	0,00	360,00	585,75
<b>Percentil 75</b>	450,00	780,00	1336,50

Quando se procedeu à classificação dos resultados do IPAQ (“score” da actividade física total: resultados parciais somados) por categorias, verificamos que 30% dos 100 idosos inserem-se na categoria “actividade ligeira” (esta é a categoria mais baixa, onde se incluem os indivíduos que não reúnem critérios para estar nas outras duas), 45% na “actividade moderada” (incluem-se os que respondem a um dos seguintes critérios de padrão de actividade: 3 ou mais dias de AF de intensidade vigorosa de pelo menos 20 minutos por dia; 5 ou mais dias de AF de intensidade moderada e/ou andar, pelo menos 30 minutos por dia; 5 ou mais dias de qualquer combinação de AF desde que atinja um mínimo de AF total

de 600 MET-min/semana) e 25% na “atividade vigorosa” (são os mais altos níveis de participação, tendo que responder a um dos dois critérios de padrão de actividade: pelo menos 3 dias de AF de intensidade vigorosa, conseguindo um mínimo de AF total de 1500 MET-min/semana; 7 ou mais dias de qualquer combinação de AF, atingindo um mínimo de AF total de 3000 MET-min/semana).

Em relação à variável adicional do IPAQ, indicadora do tempo gasto em actividade sedentária, os idosos inquiridos passam em média 5,73 horas por dia sentados (com mediana de 5). Referiram no mínimo 1 hora e no máximo 15 horas de tempo gasto sentados por dia. Quando cruzamos estes dados com os resultados do IPAQ por categorias verificamos que os idosos do grupo AF “ligeira” passam 5 a 15 horas por dia sentados, os da categoria AF “moderada” gastam 2 a 10 horas por dia sentados e os do grupo AF “vigorosa” entre 1 a 7 horas.

Relativamente à Escala AIVD de Lawton e Brody (1969), versão policotómica, obteve-se uma média de 17,4 valores e mediana de 20, com resultados mínimo de 1 e máximo de 23, e uma distribuição não normal, assimétrica negativa (-0,214), conforme se pode confirmar no gráfico IV. Lembra-se que uma menor pontuação corresponde a um maior grau de dependência. Fazendo uma adaptação aos pontos de corte dados por Sequeira (2010:53), que divide a pontuação total da escala por níveis de dependência - “independente”, “moderadamente dependente, necessita de uma certa ajuda” e “severamente dependente, necessita de muita ajuda” -, os valores de média e mediana acima apresentados enquadram-se no nível moderadamente dependente.

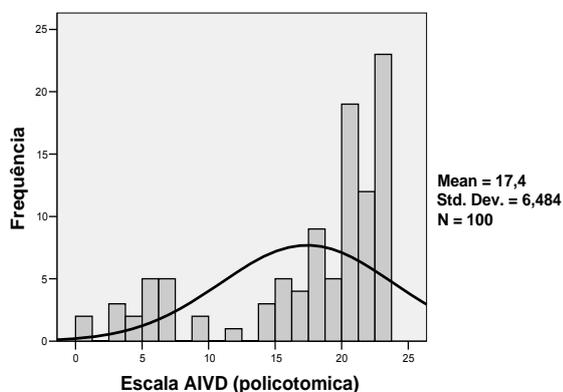


Gráfico IV – Histograma de frequências da Escala AIVD

Após a leitura proporcionada pela estatística descritiva, dá-se agora início ao teste das hipóteses. Para tal, começou-se por verificar as características da distribuição amostral através da aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov. Embora já se tenha visto que as variáveis AI e AF não têm uma distribuição normal, foi realizado este teste para o confirmar. Pelo valor de significância do teste ser inferior a 0,001, foi refutada a hipótese nula de que a distribuição se ajusta a uma distribuição normal (ver tabela II). Como tal, será feita uma abordagem não paramétrica.

Tabela II – T. de Kolmogorov-Smirnov para a Escala AIVD e IPAQ

	Escala AIVD	Resultado IPAQ por categorias	Resultado IPAQ total
<b>Kolmogorov-Smirnov Z</b>	2,169	2,268	2,222
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	,000	,000	,000

Relembra-se então que a hipótese básica do presente estudo é: “o nível regular de actividade física praticado pelas pessoas idosas e o seu grau de autonomia instrumental estão relacionados”. Para melhor compreender este fenómeno, foram formuladas as seguintes hipóteses secundárias: “as pessoas idosas que praticam actividade física moderada ou vigorosa regularmente têm melhor autonomia instrumental que pessoas consideradas sedentárias” e “pessoas idosas que praticam AF vigorosa regularmente têm níveis superiores de AI do que as que exercem AF moderada”.

Foram por isso correlacionadas as variáveis Actividade Física e Autonomia Instrumental, através da realização do Teste de Correlação de Spearman entre os resultados da Escala AIVD e IPAQ. Como se pode verificar na tabela III, foi constatada uma correlação “positiva alta” (Cohen & Holliday, 1998:83), e estatisticamente significativa a um nível de 0,01 ( $p\ value < 0,001$ ).

Tabela III – T. de Correlação de Spearman entre a Escala AIVD e IPAQ

	Score IPAQ total (MET-min/sem)	Resultado IPAQ por categorias
<b>Coeficiente de Correlação de Spearman</b>	0,815*	0,794*
<b>Sig. (2-tailed)</b>	0,000	0,000
<b>N</b>	100	100

\*Correlação é significativa ao nível 0.01 (2-tailed).

Realizou-se ainda o Teste de Kruskal-Wallis para saber se haveria diferenças significativas nas três categorias de AF quando se leva em conta o grau médio de autonomia dos inquiridos (ver tabela IV). Foi refutada a hipótese nula ( $H_0$ ) de que não haveria diferenças significativas entre os três tipos de AF, já que se obteve um *p value* inferior a 0,05, confirma-se que pelo menos um dos níveis de AF praticado é significativamente diferente dos restantes, baseado nos *score* de autonomia instrumental. A análise da ordenação média (*mean rank*) revela ausência de empates entre os grupos e valores crescentes, dando a parecer que o grupo da AF vigorosa tem valores médios superiores de autonomia instrumental em relação ao grupo da AF moderada, que por sua vez tem valores maiores que o grupo dos sedentários.

Tabela IV – T. Kruskal-Wallis para IPAQ por categorias e Escala AIVD

<b>Qui-Quadrado Kruskall-Wallis</b>	64,743
<b>Asymp. Sig.</b>	0,000
<b>df</b>	2

	IPAQ por categorias	N	Ordenação Média
<b>(ESCALA AIVD)</b>	AF Ligeira	30	17,38
	AF Moderada	45	57,47
	AF Vigorosa	25	77,70

O teste de correlação de Spearman foi também utilizado para verificar associação entre o nível de actividade física (ligeiro, moderado ou vigoroso) e cada domínio da Escala AIVD por separado (tabela V). Apurou-se que todos têm uma associação positiva moderada (preparar a comida, tratar dos assuntos

económicos, usar o telefone, lavar a roupa e responsabilidade com a medicação) a alta (cuidar da casa, usar meios de transporte e fazer compras), segundo Cohen e Holliday (1998), com valores de significância inferiores a 0,01, pelo que o resultado é estatisticamente significativo. A correlação mais forte estabeleceu-se com o domínio “cuidar da casa” e o mais fraco com o “responsabilidade com a medicação”.

Tabela V – T. de Correlação de Spearman entre IPAQ e cada domínio da Escala AIVD

	Cuida Casa	Usa transporte	Faz compras	Prepara comida	Assuntos económ.	Usa telefone	Lava Roupa	Respons. medicação
<b>Coefficiente de Correlação de Spearman</b>	0,759*	0,711*	0,702*	0,647*	0,616*	0,569*	0,551*	0,479*
<b>Sig. (2-tailed)</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>N</b>	100	100	100	100	100	100	100	100

\*Correlação é significativa ao nível 0.01 (2-tailed).

Aproveita-se aqui para mostrar uma tabela de dados cruzados (escala AIVD em domínios por resultados categoriais do IPAQ), em que se pode notar a evolução de cada AIVD de Lawton e Brody (1969) quanto à sua dependência ou independência, pelos três níveis de AF identificados. De uma forma geral, consegue-se ter a percepção de quais são as AIVD em que desde início os idosos têm maior grau de independência, como a capacidade de usar o telefone ou a capacidade de tratar dos assuntos económicos, ou aquelas em que os inquiridos sentem maior dificuldade, como a preparação da comida e fazer compras. A maior diferença entre categorias parece verificar-se em todos os domínios quando se passa da AF ligeira para a AF moderada.

Tabela VI – Cruzamento de dados da Escala AIVD por domínios e IPAQ

Domínios da Escala AIVD		Resultado IPAQ por categorias			Total
		Actividade física ligeira	Actividade física moderada	Actividade física vigorosa	
Capacidade de usar o telefone	<b>Dependente</b>	9 (30%)	0	0	9
	<b>Independente</b>	21(70%)	45(100%)	25(100%)	91
Total		30	45	25	100

Tabela VI (continuação) – Cruzamento de dados da Escala AIVD por domínios e IPAQ

Domínios da Escala AIVD		Resultado IPAQ por categorias			Total
		Actividade física ligeira	Actividade física moderada	Actividade física vigorosa	
Fazer compras	Dependente	28 (93,9%)	20 (44,4%)	3(12%)	51
	Independente	2(6,7%)	25(55,6%)	22(88%)	49
Total		30	45	25	100
Preparação de comida	Dependente	28 (93,9%)	14(31,1%)	3(12%)	45
	Independente	2(6,7%)	31(68,9%)	22(88%)	55
Total		30	45	25	100
Cuidado com a casa	Dependente	21(70%)	2(4,4%)	0	23
	Independente	9(30%)	43(95,6%)	25(100%)	77
Total		30	45	25	100
Lavar a roupa	Dependente	15(50%)	3(6,7%)	0	18
	Independente	15(50%)	42(93,3%)	25(100%)	82
Total		30	45	25	100
Usar os meios de transporte	Dependente	19(63,3%)	1(2,2%)	0	20
	Independente	11(36,7%)	44(97,8%)	25(100%)	80
Total		30	45	25	100
Responsabilidade e com a medicação	Dependente	16(53,3%)	6(13,3%)	0	22
	Independente	14(46,7%)	39(86,7%)	25(100%)	78
Total		30	45	25	100
Tratar dos assuntos económicos	Dependente	13(43,3%)	0	0	13
	Independente	17(56,7%)	45(100%)	25(100%)	87
Total		30	45	25	100

Relativamente à Escala AIVD, tal como foi dito anteriormente, procedeu-se à pontuação policotómica já que esta parecia ter maior poder de discriminação da capacidade de realização das AIVD. Apesar disso, também se realizou a pontuação dicotómica e calculou-se o grau de associação entre as duas classificações, como modo de confirmação de que qualquer uma poderia ser utilizada e obterem-se valores estatísticos similares. O coeficiente de correlação

de Spearman correspondeu a 0,941, com uma probabilidade de significância inferior a 0,001, demonstrando uma “associação positiva muito alta” (Cohen & Holliday, 1998:83).

Por outro lado, no IPAQ, ao compararmos os valores de mediana e interquartis isoladamente para os resultados parciais que são “actividade física vigorosa”, “actividade física moderada” e “andar”, apercebemo-nos que a última categoria tem os resultados mais elevados (rever tabela I).

Procedeu-se então ao Teste de Friedman (tabela VII) para comparar os resultados destes três níveis de intensidade de actividade física praticada semanalmente pelos idosos. No nível de significância 5% ( $p\ value < 0,001$ ) existe evidência suficiente para concluir que há uma diferença estatística entre eles, sendo que o “andar” tem a média de “rank” mais alta, seguido pela AF de intensidade moderada.

Tabela VII – T. Friedman para os resultados parciais do IPAQ

<b>Qui-Quadrado T. Friedman</b>	63,519
<b>Asymp. Sig.</b>	0,000
<b>df</b>	2

<b>Resultados parciais IPAQ</b>	<b>Ordenação Média</b>
AF intensidade vigorosa	1,50
AF intensidade moderada	1,97
AF andar	2,54

A variável adicional do IPAQ, indicadora do tempo gasto em actividade sedentária, também foi correlacionada com a Escala AIVD e o resultado IPAQ por categorias através do teste de Spearman, tendo dado um coeficiente de correlação de -0,676 e -0,605, respectivamente. Como tal, atribuiu-se uma associação negativa moderada, estatisticamente significativa por  $p\ value$  inferior a 0,001.

Para melhor compreender esta questão a um nível sócio-demográfico, foram formuladas as outras hipóteses secundárias, usando como variáveis a AF, a autonomia instrumental e as características sócio-demográficas recolhidas da amostra. Pretendia-se essencialmente saber se factores como a idade ou género

poderiam ser associados ao nível de AF e/ou de autonomia instrumental dos inquiridos, ou nalgumas situações, saber se existiriam diferenças entre grupos.

Começou-se por fazer a correlação entre os resultados da Escala AIVD e do IPAQ com as variáveis grupo etário, escolaridade e rendimento mensal (ver tabela VIII).

Tabela VIII – T. de Correlação de Spearman entre a Escala AIVD ou IPAQ e o grupo etário, escolaridade e rendimento

		Escala AIVD	Resultado IPAQ por categorias
<b>Grupo Etário</b>	<b>Coefficiente de Correlação de Spearman</b>	- 0,595*	- 0,539*
	<b>Sig. (2-tailed)</b>	0,000	0,000
<b>Escolaridade</b>	<b>Coefficiente de Correlação de Spearman</b>	0,370*	0,394*
	<b>Sig. (2-tailed)</b>	0,000	0,000
<b>Rendimento Mensal Líquido</b>	<b>Coefficiente de Correlação de Spearman</b>	0,421*	0,570*
	<b>Sig. (2-tailed)</b>	0,000	0,000

\*Correlação é significativa ao nível 0.01 (2-tailed).

No caso da idade o teste evidenciou uma associação negativa moderada (Cohen & Holliday, 1998), significativa a um nível de 1%. A correlação entre a escolaridade e as outras duas variáveis é considerado positiva e baixa, sendo também significativa a um nível de 1%. Já o rendimento mensal líquido tem uma associação positiva moderada com a AF e AI, com a mesma significância estatística que as variáveis anteriores.

Foi executado o teste de Mann-Whitney U quando se compararam as pessoas com e sem doença crónica actual quanto à AF e AI (ver tabela IX). Denotou-se que só há diferença significativa entre as pessoas saudáveis e as que referiram sofrer de alguma doença relativamente aos níveis médios de AF praticada, a um nível de significância de 5%. No entanto, em ambos os casos há ausência de empates entre os *mean rank*, sendo os valores dos idosos são superiores aos

que têm doença. Por exemplo, os inquiridos saudáveis têm valores da escala AIVD acima de 15.

Tabela IX – T. Mann-Whitney U para doença (presente ou ausente) e Escala AIVD ou IPAQ

	Resultado IPAQ por categorias	Escala AIVD
<b>Mann-Whitney U</b>	392,5	463,0
<b>Z</b>	- 2,541	- 1,699
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	0,11	0,89

A análise dos testes de Kruskal-Wallis feitos entre o estado civil e a escala AIVD, e entre o estado civil e o IPAQ, revela que há pelo menos um tipo de estado civil distinto dos restantes quando se tem em conta quer o grau da AI quer da AF. No primeiro caso, o valor do teste corresponde a um  $\chi^2$  de 17,199, com 3 graus de liberdade, e no segundo a um  $\chi^2$  de 24,595 também com 3 graus de liberdade. O *p value* é inferior ou igual a 0,001 em ambas as situações. Os valores de *mean rank* são mais altos nos casados e os mais baixos, muito similares, nos solteiros e viúvos.

Para verificar se existiam diferenças entre géneros tendo por base a capacidade de autonomia instrumental dos idosos e o nível de AF praticado, foi aplicado o Teste de Mann-Whitney U (ver tabela X). Em ambos os casos constatou-se que não existe diferença significativa entre homens e mulheres (probabilidades de significância  $\geq 0,05$ , sendo no caso da AF igual a 0,187 e na autonomia igual a 0,227, pelo que não se rejeitou a  $H_0$ ). É de notar que quando se analisa o *mean rank* deste teste, observa-se que o sexo masculino tem valores superiores quando se trata da prática de actividade física, ao passo que o sexo feminino tem melhores resultados quando se trata da realização das AIVD no global.

Tabela X – T. Mann-Whitney U para género e IPAQ por categorias ou Escala AIVD

	Resultado IPAQ por categorias	Escala AIVD
<b>Mann-Whitney U</b>	710,5	714,0
<b>Z</b>	- 1,319	- 1,208
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	0,187	0,227

	Género	N	Ordenação Média
<b>Resultado IPAQ por categorias</b>	Sexo Masculino	22	57,20
	Sexo Feminino	78	48,61
	Total	100	
<b>Escala AIVD</b>	Sexo Masculino	22	43,95
	Sexo Feminino	78	52,35
	Total	100	

Quando a escala AIVD foi decomposta por domínios, os únicos resultados que adiantaram algo de novo para a melhor percepção das interações das variáveis deste estudo, foram os que provieram do Teste de Mann-Whitney U ao género. Os domínios “preparar a comida” e “lavar a roupa” são os únicos que assinalam diferença estatisticamente significativa, a um nível de 5%, entre homens e mulheres (tabela XI). Na avaliação dos *mean rank*, as mulheres inquiridas têm melhores resultados nos itens “capacidade de usar o telefone”, “preparar a comida”, “lavar a roupa” e “cuidar da casa”, e os homens nos restantes (“tratar dos assuntos económicos”, “usar os meios de transporte”, “fazer compras” e “responsabilidade com a medicação”).

Tabela XI – T. Mann-Whitney U para género e domínios da Escala AIVD

	Cuida Casa	Usa transporte	Faz compras	Prepara comida	Assuntos económ.	Usa telefone	Lava Roupa	Respons. medicação
<b>Mann-Whitney U</b>	715,5	720,5	826,0	639,0	750,0	844,0	622,0	810,0
<b>Z</b>	- 1,256	-1,317	-0,287	- 1,990	-1,095	-0,146	-2,198	- 0,537
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	0,209	0.188	0,774	0,047	0,274	0,884	0,028	0,591

Relativamente à variável adicional do IPAQ, indicadora do tempo gasto em actividade sedentária, verificou-se ter uma associação positiva moderada com o grupo etário e uma correlação negativa baixa com a escolaridade e rendimento mensal líquido (ver tabela XII); em todos os casos com significância estatística (*p value* < 0,01).

Por outro lado, não há diferenças entre géneros quanto ao tempo que gastam sentados, mas há diferença significativa a um nível de 5% (*p value* = 0,07) entre

as pessoas que sofrem de alguma doença e as saudáveis (ver tabela XIII). Por último, há pelo menos um tipo de estado civil significativamente diferente ( $p\ value = 0,006 < 0,05$ ) dos restantes quanto ao tempo de sedentarismo (averiguado pelo teste de Kruskal-Wallis, com um  $\chi^2$  de 12,514 e 3 graus de liberdade).

Tabela XII – T. de Correlação de Spearman entre tempo gasto sentado e grupo etário, escolaridade ou rendimento

		Grupo Etário	Escolaridade	Rendimento Mensal
Tempo gasto sentado	Coeficiente de Correlação de Spearman	- 0,458*	- 0,269*	- 0,325*
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,007	0,001

\*Correlação é significativa ao nível 0.01 (2-tailed).

Tabela XIII – T. Mann-Whitney U para género ou doença e tempo gasto sentado

	Género	Doença
Mann-Whitney U (Tempo sentado)	787,0	360,5
Z	- 0,595	- 2,695
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,552	0,007

À parte do tema central do trabalho, aproveitou-se também para verificar se poderia ser encontrada alguma associação entre as características sociodemográficas dos idosos desta amostra.

Em relação aos factores do tipo ordinal (grupo etário, escolaridade e rendimento mensal líquido) foi realizado o teste de correlação de Spearman (tabela XIV). Este revelou uma associação negativa baixa (segundo Cohen & Holliday, 1998) entre o grupo etário e as outras duas variáveis, e uma correlação positiva alta entre o rendimento mensal e a escolaridade, tendo todos os testes significância estatística por  $p\ value \leq a 0,001$ .

Tabela XIV – T. de Correlação de Spearman para grupo etário, escolaridade e rendimento

		Escolaridade	Rendimento Mensal
Grupo Etário	Coeficiente de Correlação de Spearman	- 0,333*	- 0,329*
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,001
Rendimento Mensal Líquido	Coeficiente de Correlação de Spearman	0,729*	
	Sig. (2-tailed)	0,000	

\*Correlação é significativa ao nível 0.01 (2-tailed).

Foi seleccionado o Teste de Mann-Whitney U para comparar os grupos masculino e feminino quanto à sua idade, habilitações literárias e reformas (tabela XV). Averiguou-se que: não há diferenças significativas entre homens e mulheres quanto à sua idade nesta amostra; os homens têm um rendimento mensal e grau de escolaridade superiores aos das mulheres (análise dos *mean rank* e tabelas de cruzamento de dados), embora só o primeiro factor seja estatisticamente significativo ( $p\ value = 0,018$ ) a um nível de 5%.

Tabela XV – T. Mann-Whitney U para género e grupo etário, escolaridade ou rendimento

	Grupo etário	Escolaridade	Rendimento Mensal
Mann-Whitney U (Género)	841,0	636,0	590,0
z	- 0,149	- 1,955	- 2,357
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,882	0,051	0,018

O mesmo teste foi usado para comparar as pessoas que disseram ter pelo menos uma doença crónica e as que se consideram saudáveis, quanto à idade, rendimento mensal e escolaridade (tabela XVI). Apurou-se que não existe diferença significativa entre estes dois grupos quando temos em linha de conta a idade e habilitações literárias, mas está presente em relação ao seu rendimento mensal líquido. Avaliando os *mean rank* percebe-se que as pessoas ditas

saudáveis têm valores superiores de reforma (68,7 comparativamente aos 47,29 das que sofrem de alguma doença).

Tabela XVI – T. Mann-Whitney U para doença e grupo etário, escolaridade ou rendimento

	Grupo etário	Escolaridade	Rendimento Mensal
<b>Mann-Whitney U (Doença)</b>	636,0	547,0	364,5
<b>z</b>	- 0,015	- 0,924	- 2,785
<b>Asymp. Sig. (2-tailed)</b>	0,988	0,355	0,005

Quando comparados os diferentes tipos de estado civil quanto à idade, escolaridade e reformas, aplicou-se o Teste de Kruskal-Wallis (tabela XVII). Em qualquer dos casos existe evidência de que pelo menos um dos géneros de estado civil é significativamente diferente dos restantes quando temos em atenção as variáveis acima mencionadas. Pela análise dos *mean rank* e tabelas cruzadas, observa-se que: o grupo dos casados é o que tem menor média de idades, em oposição ao grupo dos viúvos, que são os mais velhos; os viúvos são os que têm menos habilitações literárias e rendimento mensal, seguidos dos solteiros, casados e divorciados.

Tabela XVII – T. Kruskal-Wallis para estado civil e grupo etário, escolaridade ou rendimento

	Grupo etário	Escolaridade	Rendimento Mensal
<b>Qui-Quadrado Kruskal-Wallis (estado civil)</b>	23,165	12,497	17,586
<b>df</b>	3	3	3
<b>Asymp. Sig.</b>	0,000	0,006	0,001

Quando se relacionou a questão de ter ou não alguma doença crónica com o género e, à parte, o estado civil, não se encontrou uma associação significativa. Em relação ao género foi feito o teste de Phi, obtendo-se um valor de -0,115 (que revela baixa associação negativa entre variáveis), com um *p value* de 0,250

(sendo superior a 0,05, não é significativo). No caso do estado civil, foi realizado o teste V de Cramer, cujo valor é igual a 0,136 e tem um *p value* de 0,604, mostrando associação baixa e não significativa entre variáveis.

Para as variáveis género e estado civil foi também efectuado o teste V de Cramer, que demonstrou haver associação de 34,5%, significativa ao nível de 5% (*p value* = 0,008). De realçar que o valor de  $\chi^2$  foi de 11,900 (com 3 graus de liberdade e *p value* = 0,008), com a presença de duas células (25%) da tabela de contingência que tiveram contagem esperada inferior a 5, o que sugere que se devem tomar certas precauções na inferência dos resultados calculados (Silva, 2003). Quando analisada a tabela de cruzamento de dados destas duas variáveis constata-se que nesta amostra não há idosos solteiros do sexo masculino, só há um divorciado, 68,5% (15 em 22 casos) são casados e 27% (6 em 22 casos) são viúvos. Em relação às mulheres, a maior parte (48,7%) são viúvas, 29,5% são casadas (23 em 78 casos), 14,1% estão solteiras e as restantes 7,7% divorciadas.

O próximo capítulo do trabalho fará então uma breve discussão sobre os resultados até aqui apresentados.

## Discussão dos Resultados

Confirmou-se que há relação entre a AF e a AI, sendo que quanto maior o nível de AF praticado maior o grau de AI nos idosos da amostra, pelo que a hipótese básica e as duas primeiras hipóteses secundárias, anteriormente explicitadas, foram aceites. É de realçar que como este estudo é do tipo descritivo não se pode formular uma relação conclusiva de causa-efeito entre as variáveis (Harel, 1999), ou seja, não é possível dizer se é a AF que condiciona uma melhor ou pior AI ou se é a AI que condiciona a AF.

Os dados sugerem que o maior decréscimo nos valores de dependência das várias AIVD surge quando se passa do nível ligeiro de AF para o moderado. Resultados similares foram apresentados noutros estudos em relação às AVD (Hrobonova *et al.*, 2011; Mazo *et al.*, 2008; Pinho *et al.*, 2006). A prática regular de AF tem alguns benefícios que são particularmente importantes para as pessoas idosas por contribuírem para um estilo de vida mais saudável e independente, dos quais destacamos a potencialidade para atrasar o declínio da capacidade funcional associado à idade e para melhorar a mobilidade e independência, com maior facilidade na execução das AVD (McMillan *et al.*, 2011; Moreira & Borges, 2009).

Alguma actividade parece ser melhor que nenhuma, pelo que indivíduos que passam de um estilo de vida sedentário para um comportamento fisicamente activo experimentam taxas mais baixas de doença e mortalidade prematura que os que não mudam (Nelson *et al.*, 2007). Apesar da dose óptima de AF ainda não ter sido definida, é aconselhada a manutenção de um esquema regular de AF moderada para otimizar a saúde (Aoyagi & Shephard, 2010; Armstrong *et al.*, 2007). Porém, benefícios adicionais poderão ser conseguidos por meio de maior duração ou de intensidade mais vigorosa, mesmo em idade avançada (OMS, 2010; Armstrong *et al.*, 2007), já que certas mudanças biofisiológicas só se atingem com o exercício moderado a intenso, como é o caso de adaptações no sistema cardiovascular (Mazzeo *et al.*, 1998).

As AIVD que verificámos terem maior relação com o nível de AF realizado (ou seja, cuja independência aumenta com o aumento da AF) - cuidar da casa, usar meios de transporte e fazer compras - parecem necessitar de um certo nível de aptidão física, com recurso a habilidades motoras amplas e que mantenham íntegras capacidades como a agilidade ou equilíbrio. Sabe-se que a diminuição destas capacidades, associada ao baixo nível de AF desenvolvido pelos idosos, leva ao declínio da capacidade de realização das AVD, tornando-os menos autónomos (Lacerda *et al.*, 2010; Tribess e Virtuoso Jr., 2005). As AIVD como “responsabilidade com a medicação”, “tratar dos assuntos económicos” e “usar o telefone” estão entre as que tiveram correlação mais baixa com a AF e onde, em comparação com as anteriores, parece predominar o recurso às capacidades mental e cognitiva. Segundo o estudo de Aoyagi e Shephard (2010), os idosos necessitam de praticar quantidades muito menores de AF de forma a obterem uma melhor saúde mental quando comparado com o que necessitam fazer para melhorarem a sua saúde física. O facto de a AIVD “lavar a roupa” estar neste último grupo pode dever-se a que hoje em dia não é necessário recorrer à mesma habilidade motora ou física na prática deste acto comparativamente à época em que este questionário foi formulado (lavar roupa à mão versus à máquina). Aquando do preenchimento dos questionários muitos dos sujeitos reforçaram-nos esta ideia: “agora é a máquina que lava a roupa!” (sic).

Outro aspecto que parece influir no nível de AI é o tempo que as pessoas idosas passam diariamente na posição sentada (Mazo *et al.*, 2008). Na nossa amostra verificou-se que quanto maior o tempo gasto sentado, menor era a AI. Independentemente do nível de AF realizado, há indícios que o comportamento sedentário tem implicações nefastas para a saúde, havendo uma associação dose-resposta entre o tempo gasto sentado e a mortalidade, excesso de peso/obesidade e doença cardiovascular (McMillan *et al.*, 2011; O’Donovan *et al.*, 2010). De facto, a inactividade física é considerada actualmente o quarto factor de risco de mortalidade mais importante em todo o mundo (OMS, 2010). Defende-se hoje em dia a ideia de que as pessoas idosas deviam inserir um programa de exercício sistemático ao longo da vida, de forma a manter ou melhorar a autonomia funcional, pelo seu potencial efeito protector (Moreira & Borges, 2009; Carvalho *et al.*, 2008; Nelson *et al.*, 2007). Mesmo um período relativamente curto

de pausa sedentária pode causar desuso e fazer regredir as capacidades ganhas com o exercício praticado anteriormente (Carvalho *et al.*, 2008).

Também se apurou que os idosos desta amostra parecem preferir “andar” (marcha de pelo menos 10 minutos consecutivos) na sua semana habitual, em comparação com outros níveis de AF. Este é de facto um modo barato e seguro de aumentar a prática de AF nos idosos (McMillan *et al.*, 2011), e como tem uma natureza directa funcional, mesmo nos casos de idosos mais “fragilizados”, é a modalidade aeróbica de eleição (Mazzeo *et al.*, 1998). Também Mazo e colaboradores (2008) obtiveram o mesmo resultado no seu estudo, realçando que caminhar parece constituir uma acção utilitária importante, já que é conveniente, auto-regulável e pode incluir rotinas ocupacionais e domésticas. Após este tipo de AF a preferência dos nossos sujeitos recaiu sobre a AF de intensidade moderada. Esta escolha, feita em detrimento de AF mais vigorosa, é habitual entre os idosos que, como já foi dito, preferem actividades convenientes, de baixo custo e não competitivas (Jones & Rose, 2005).

Verificou-se neste e noutros estudos um declínio significativo da capacidade instrumental (Paúl *et al.*, 2005; Botelho, 2005) e da prática de AF (O’Donovan *et al.*, 2010; Aoyagi & Shephard, 2010; Mazo *et al.*, 2008) à medida que o grupo etário vai-se tornando mais idoso. Esta situação parece ser mais evidente no grupo etário dos 60-69 anos, em que os valores da escala AIVD são superiores a 18 e nenhum elemento se insere na AF ligeira. Os grupos que se seguem apresentam resultados progressivamente piores (no extremo oposto, por exemplo, está o grupo com idades superiores a 90, que têm no máximo 20 valores de Lawton). Para mais, os nossos sujeitos têm tendência a passar mais tempo sentados com o avançar da idade (por exemplo, no grupo dos 60-69 anos passam entre 1 a 8 horas por dia sentados, enquanto que a partir dos 80 anos ficam de 3 a 14 horas). Estas tendências aliam-se ao próprio processo de envelhecimento, onde as limitações biofisiológicas têm repercussões sobre a função física, intelectual e social (Lacerda *et al.*, 2010). Além disso, a população portuguesa parece ter atitudes e comportamentos socioculturais de carácter limitativo face à AF na velhice (Graça & Almeida, 1998, cit. por Caetano & Raposo, 2005). A adopção de programas personalizados e motivadores de

exercício físico pode ajudar a combater estas tendências, com uma componente de educação para a saúde que contribua para o maior entendimento dos benefícios da AF para os idosos.

Os resultados mostram também uma assimetria em relação ao nível educacional e de rendimentos dos indivíduos, que é um aspecto que merece atenção no plano actual em termos socioeducativos e políticos. De facto, verificou-se que quanto maior a reforma e escolaridade, maior tende a ser a prática de AF (Mazo *et al.*, 2008) e o grau de funcionalidade (Pinho *et al.*, 2006). No caso da escolaridade relembramos que houve uma correlação baixa e que quando analisamos os dados cruzados os resultados não são muito lineares, ganhando maior relevância os grupos dos extremos. Por exemplo, os idosos analfabetos têm os piores resultados, com um máximo de 16 valores na escala AIVD, não tendo elementos na AF vigorosa e levando uma vida mais sedentária (mais de 10 horas sentados por dia); as pessoas que possuem um grau académico universitário têm no mínimo 18 valores na escala de Lawton e Brody, ninguém se enquadra na AF ligeira e são os que passam menos tempo sentados. Já no caso do rendimento mensal líquido há uma associação moderada com a AF e AI, sendo que os escalões acima dos 750 euros só detêm valores da escala AIVD superiores a 18, ficam menos tempo sentados e todos praticam AF moderada ou vigorosa, enquanto nenhum idoso que receba menos de 250 euros mensais pratica AF vigorosa, tal como 91% (42 de 46 pessoas) dos que contam com 250-500 euros por mês.

De facto, a motivação e atitude global face à prática de AF dos menos escolarizados e com menor nível socioeconómico são menos positivas (Graça & Almeida, 1998, cit. por Caetano & Raposo, 2005), reportando barreiras ambientais, psicocognitivas e emocionais (Maciel, 2010). Além disso, estes grupos tendem a ter limitada auto-eficácia, enfrentar problemas financeiros e dar pouco valor e prioridade a comportamentos de saúde, tendo maior dificuldade de acesso a serviços sociais e de saúde (O'Donovan *et al.*, 2010; Pinho *et al.*, 2006). Também Rodrigues (2007) realça a importância do estatuto socioeconómico do indivíduo como factor determinante de saúde e autonomia nas pessoas idosas.

Na nossa amostra, as pessoas “saudáveis” (isto é, que reportaram não sofrer de nenhuma doença crónica) gastam menos tempo sentadas e realizam AF com maiores níveis de intensidade, o que está de acordo com resultados apresentados noutros estudos (Hrobonova *et al.*, 2011; Mazo *et al.*, 2008). A doença tem demonstrado ser um forte determinante da baixa adesão aos programas de exercício físico (Jones & Rose, 2005), já que mobiliza capacidades de *coping* e recursos dos indivíduos para a recuperação desse problema, o que pode secundariamente provocar perda de autonomia, diminuição do poder económico (gastos mais elevados), desconforto generalizado e alterações das actividades diárias e relações sociais (Fonseca, 2004).

No entanto, é difícil estabelecer se estados de saúde deficitários são consequência de baixos níveis de AF ou se os baixos níveis de AF são consequência de estados de saúde deficitários (Hrobonova *et al.*, 2011). Os que sofrem de condições crónicas de doença, em que a AF pode ser terapêutica, deveriam integrar aspectos preventivos e de tratamento num único plano de exercício (Nelson *et al.*, 2007). Dean e Holstein (1991, cit. por Rodrigues, 2007) consideram que se deviam adoptar programas de promoção de saúde que estimulassem a prática de exercício a nível comunitário, de forma a estimular-se as redes sociais, promover-se a preocupação e o cuidado com o próprio e, especialmente, manter-se ou promover-se as capacidades funcionais do idoso, mesmo quando este se encontra doente.

Verificou-se também que os casados obtiveram os valores mais altos de AI e AF, ao contrário dos viúvos e solteiros, que mostraram ser os mais sedentários, com pior AI. No grupo da “AF ligeira”, por exemplo, 63% (19 em 30) das pessoas idosas são viúvas, ao passo que na “AF moderada” existem 51% (23 de 45) viúvas e 29% (13 de 45) casadas, e finalmente na “AF vigorosa” há 81% (20 de 25) casadas. Quando se leva em consideração a escala de Lawton e Brody, os casados tiveram uma classificação superior a 18 em 92% dos casos (35 de 38) e os divorciados têm mais de 16 valores.

Para os idosos, a falta de suporte familiar (ou social) pode ser uma barreira importante à prática de AF (Mazo *et al.*, 2008; Jones & Rose, 2005) e ao envelhecimento bem-sucedido, com autonomia e satisfação de vida (Paúl *et al.*,

2005). Na velhice, o casamento é associado a melhor saúde por combater o isolamento e haver um sentimento de pertença, enquanto a viuvez e o divórcio são acontecimentos de vida susceptíveis de alterar profundamente as redes de apoio e associados a mudanças comportamentais nocivas (Rodrigues, 2007). A AF realizada em grupo fomenta a interacção social, com troca de experiências e vivências, esquecendo com estes contactos os sentimentos de solidão e isolamento (Nelson *et al.*, 2007; Jones & Rose, 2005).

Neste estudo não se encontrou diferença estatística significativa entre homens e mulheres relativamente à prática de AF e realização das AIVD no global. Em relação à AI, Botelho (2005) apresenta dados semelhantes na sua investigação. Quanto à AF, pelo contrário, há a ideia que as mulheres tendem a ser menos activas em qualquer idade (O'Donovan *et al.*, 2010), reportando mais barreiras para a prática de AF no tempo livre do que os homens, como falta de companhia e de interesse, fadiga, problemas de saúde e medo de cair (Satariano *et al.*, 2000, cit. por Maciel, 2010).

Os únicos domínios da escala AIVD que assinalam diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres, com benefício das mulheres, são o “preparar a comida” e o “lavar a roupa”. Esta última condição pode dever-se ao que já Lawton e Brody (1969), autores do questionário aplicado, referiam ser actividades da área doméstica normalmente mais imputáveis às mulheres, por influência cultural. É normal que os níveis de competência anteriores se mantenham também na velhice, ou seja, indivíduos que nunca lavaram a roupa ou prepararam a comida porque tinham uma figura feminina a fazê-lo por eles, em princípio mantêm os seus hábitos na velhice.

À parte do tema central do trabalho, verificou-se que há homogeneidade de idades entre homens e mulheres na nossa amostra, embora 78% dos inquiridos sejam do sexo feminino. No entanto, verifica-se alguma disparidade entre géneros quando se leva em consideração o seu estado civil, já que há mais mulheres viúvas, ao passo que a maioria dos homens são casados. Estes resultados vão de encontro aos dados demográficos nacionais - e internacionais (Spar & La Rue, 2005) -, em que o número de mulheres idosas excede o dos homens em praticamente todos os municípios portugueses, diferença que se reforça à medida

que a idade avança (Carrilho & Gonçalves, 2004). Para mais, a viuvez afecta sobretudo as mulheres devido à sua maior longevidade (e sobremortalidade masculina). Em 2009, por exemplo, a taxa bruta de viuvez das mulheres portuguesas foi mais do dobro da dos homens (INE, 2010). Na continuidade desta discussão, é de notar que o “grupo” dos casados revelou ter a menor média de idades, (em oposição aos viúvos, como é óbvio), sendo mais literatos e contando tendencialmente com mais rendimento mensal.

Há indícios fortes que as pessoas com mais escolaridade são as que têm também reformas mais altas, o que naturalmente se explica pela melhor habilitação literária (e académica) trazer, em princípio, empregos melhor remunerados. Sobre este factor Rodrigues (2007:242) menciona que “(...) se verifica, no genérico, uma correspondência entre níveis mais elevados de educação e ocupações mais diferenciadas que, por sua vez, se encontram associadas a um maior prestígio social(...)”.

Existe também alguma evidência que as pessoas mais idosas têm menor grau de escolaridade e recebem reformas mais baixas, e que os homens têm um rendimento mensal superior ao das mulheres, o que se verificou noutros estudos nacionais (Botelho, 2005; Botelho & Rendas, 1997). O facto de mais de metade dos sujeitos da amostra terem até a 4ª classe de escolaridade e receberem até 500 euros de reforma mensal líquida coaduna-se com o que se conhece da história educativa e social das primeiras cinco décadas do século XX em Portugal (a título de exemplo, só em 1986, com a aplicação da “nova” Lei de Sistema Educativo, é que ficou regulamentada a escolaridade obrigatória de nove anos). A progressiva mudança político-social que se deu no nosso país e que levou por exemplo à evolutiva entrada das mulheres no mundo do trabalho remunerado, explicam a diferença entre os grupos etários desta amostra.

A análise dos dados sócio-demográficos da amostra revelou ainda que cerca de 85% dos inquiridos referiram ter pelo menos uma doença crónica. Destes, 18,8% sofrem de doença cardiovascular, 22,4% de doença osteoarticular e 28,2% apontaram mais do que uma patologia. Estes resultados estão de acordo com dados conhecidos de morbilidade da população idosa, que mostram que estes indivíduos são mais frequentemente afectados por doenças e incapacidades

crónicas e menos por doenças agudas (Squire, 2005). A maioria das pessoas idosas parece mesmo ter “(...) pelo menos uma doença crónica do foro médico e muitas delas têm vários problemas concomitantes” (Spar & La Rue, 2005:20). É identificada a maior incidência de doenças cardiovasculares, problemas ortopédicos e articulares, défice auditivo e/ou visual e diabetes, sendo que cada um destes estados pode limitar a autonomia e qualidade de vida (Spar & La Rue, 2005). Por outro lado, as causas de morte mais comuns nos idosos são as doenças do aparelho circulatório (32,2%), donde se destacam os acidentes vasculares cerebrais, e as doenças neoplásicas (21,7%) (Carrilho & Patrício, 2007).

Também se verificou que as pessoas ditas “saudáveis” têm valores superiores de reforma nesta amostra. O facto de pessoas com estatuto socioeconómico mais elevado tenderem a conhecer níveis mais altos de saúde até faixas etárias mais tardias pode estar associado, segundo Rodrigues (2007), a um acesso mais facilitado a alimentação, condições habitacionais, ambientes seguros e cuidados de saúde, além de certos factores de natureza comportamental (dieta, consumo de álcool e tabaco e uso apropriado dos cuidados de saúde) e psicossocial (estatuto social relativo, exposição ao stress e integração social).

Relembra-se que quando se relacionou a questão de ter ou não alguma doença crónica com o género e, à parte, o estado civil, não se encontrou uma associação significativa. No entanto, outros estudos verificaram que as mulheres reportam mais sintomatologia e registam taxas mais significativas de morbilidade, incapacidade e recurso a serviços de saúde (ao passo que os homens têm maiores taxas de mortalidade, como já anteriormente se referiu) (Rodrigues, 2007). Squire (2005) reforça esta ideia ao relatar que a incidência de incapacidade nas mulheres e homens é similar na velhice mas a prevalência é maior nas mulheres porque vivem mais tempo após o início da dependência. Por outro lado, o casamento é associado a melhor saúde entre as pessoas idosas e a viuvez e o divórcio são acontecimentos de vida que se encontram associados a mudanças comportamentais nocivas, como o aumento do consumo de álcool e tabaco (Rodrigues, 2007; Phipps *et al.*, 1995). Esta discrepância de resultados pode dever-se à questão colocada neste trabalho ser demasiado redutora, no

sentido em que só se visava saber se a pessoa tinha alguma doença crónica diagnosticada. Seria necessário uma abordagem completamente diferente ao tema saúde para se poder objectivamente comparar dados.

Para finalizar, são tecidas umas breves considerações sobre o estudo efectuado e a temática que este aborda.

## Considerações Finais

Ao chegar à conclusão deste trabalho verificamos que a realização do mesmo, apesar de ter decorrido conforme previsto, deparou-se com algumas limitações e dificuldades. Dificuldades sobretudo no que concerne à articulação entre o factor tempo disponível para a sua realização com a actividade profissional e as relações familiares e pessoais. Por outro lado, encontrou certos obstáculos na recolha do número pretendido de questionários nos dois locais inicialmente projectados, tendo sido necessário contactar mais estabelecimentos, o que obrigou a mais deslocações a cada sítio e novas demoras na concretização do estudo. Ultrapassadas estas e outras contrariedades, o presente estudo foi realizado na crença de se terem respondido aos seus objectivos.

Como limitação podemos indicar a utilização de estatística não paramétrica, o que não permite uma noção de causalidade nem de generalização à população de pessoas idosas da região de Lisboa. Para mais, foi detectada a falta de inclusão da variável “auto-percepção do estado de saúde”, já que existe uma diferença significativa entre ter uma doença (crónica ou outra) e sentir-se doente.

O presente estudo pretendia verificar se o nível de AF praticado pelas pessoas idosas e a AI estariam relacionados, tendo-se averiguado que têm uma correlação positiva e significativamente alta. As pessoas idosas que praticam AF vigorosa regularmente parecem ter níveis superiores de AI em relação às que exercem AF moderada, que por sua vez têm melhor AI que os idosos considerados sedentários. Perante estes resultados, reconhece-se que a AF tem um papel importante no estilo de vida activo e saudável das pessoas idosas, especialmente ao nível da manutenção ou até melhoria da AI. Por outro lado, parece ser importante saber o nível de AI da pessoa idosa quando se pretende adoptar um programa personalizado de exercício físico, com menos riscos e maior efectividade. Seria também relevante no planeamento destes programas ter em consideração a preferência pelo andar e actividades moderadas que as pessoas idosas deste estudo demonstraram.

Também os níveis de AF e AI estão relacionados com certas características sociodemográficas e verificou-se que os idosos da amostra mais activos fisicamente e com maior funcionalidade são os da faixa etária mais baixa, “casados” (em oposição aos viúvos), com maior nível de escolaridade e valor de reforma. Além disso, os que referiram não sofrer de doença crónica praticam mais AF, e não se observaram diferenças significativas entre os géneros. O conhecimento dos factores sociodemográficos que influenciam negativa ou positivamente a participação dos idosos na prática de AF pode servir de guia e ajudar a construir programas mais eficazes de educação física. Há situações que não podemos mudar (como o idoso que tem baixo estatuto socioeconómico ou que já tem mais de 90 anos, por exemplo), mas podemos agir em conformidade e usar em nosso proveito o conhecimento e experiência que os estudos feitos nestas áreas nos trazem.

Concluindo, já que os comportamentos sedentários estão relacionados com uma baixa funcionalidade instrumental, tal como se verificou no presente estudo, pode indicar-se como etapa seguinte os programas especializados de exercício físico destinados a idosos, às suas especificidades e reais necessidades. Embora já comece a haver preocupação em mudar a visão pejorativa e estereotipada que prevalecia sobre o envelhecimento, ainda há muito trabalho a ser feito na transformação de comportamentos sedentários e estilos de vida menos saudáveis que aumentam a probabilidade de ocorrência de limitações funcionais decorrentes de doença. A intervenção nesta realidade passa por uma questão cultural e começa quiçá na educação nas escolas, no desenvolvimento de mentalidades pró-activas, de auto-responsabilização pela sua saúde e bem-estar (por outras palavras, tenta-se fomentar desde cedo a responsabilidade activa dos indivíduos pelo seu destino, orientando a sua vida por escolhas conscientes, de efectiva cidadania e participação).

Por outro lado, parece ser importante o desenvolvimento de programas comunitários, efectivos, de apoio aos idosos doentes e/ou dependentes, através do envolvimento do próprio, da rede familiar e social. Não há de facto uma forma simples e taxativa de combater problemas já instalados, há muitos condicionantes (ambientais, culturais, psicológicos...) a levar em consideração, mas ignorar que

esses problemas existem não é de toda solução, até porque eles tendem a agravar, com consequências nefastas (directas, como para a saúde e indirectas, como para a economia) não só para a pessoa e família, como para a comunidade (e o país, em ultima análise). Deve ser louvada qualquer tentativa de quebrar ou inverter o ciclo vicioso em que o idoso entra quando se torna dependente nas suas AVD, e se algo eficaz e aparentemente simples de se obter, como a participação num programa de actividade física puder ajudar, deveriam ser direccionados meios para tal.

Mais estudos nesta área, em concreto com a população idosa portuguesa, são necessários (são meros exemplos tentar saber o que motiva os nossos idosos, o que é preciso fazer para “incutir” atitudes e comportamentos mais positivos e pró-activos, sendo que para tal é essencial conhecer a percepção que o idoso tem de si próprio, do seu percurso de vida e da sua posição perante a velhice). Até lá, a mudança progressiva a um nível individual pode ser o primeiro passo, mas esperando que a importância da prática de AF e de um envelhecimento activo e com sucesso seja mais difundida e trabalhada (com a qualificação de profissionais para actuar nesta faixa etária, por exemplo), de forma a melhorar as condições de vida dos nossos idosos e a de todos nós.

## Referências Bibliográficas

- Almeida, A. & Rodrigues, V. (2008) - “Atividade física na 3ª idade: implicações na saúde e para a saúde”. *In: Pereira, B. & Carvalho, G. (Edts.). Atividade física, saúde e lazer - modelos de análise e intervenção* (p. 207-214). Lisboa: LIDEL.
- Amaral, M. F. & Vicente, M. O. (2001) – “Grau de Dependência nos Idosos”. *In: Nursing*. Lisboa: Serra Pinto Edições. Setembro, Nº158; p. 8-14.
- Aoyagi, Y. & Shephard, R. J. (2010) – “Habitual physical activity and health in the elderly: The Nakanojo Study”. *In: Japan Geriatrics Society*. Vol. 10, Supl. 1; p. 236-243. Disponível [on line]: [www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.14470594.2010.00589.x](http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.14470594.2010.00589.x)
- Araújo, F.; Pais Ribeiro, J., Oliveira, A.; Pinto, C. & Martins, T. (2008) – “Validação da escala de Lawton e Brody numa amostra de idosos não institucionalizados”. *In: Leal, I; Pais-Ribeiro, J.; Silva, I. & Marques, S. (Edts.). Actas do 7º congresso nacional de psicologia da saúde* (p. 217-220). Lisboa: ISPA.
- Armstrong, L. [et al.] (2007) – *American College of Sports Medicine – Directrizes do ACMS para os testes de esforço e sua prescrição*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 7ª ed.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (1990) – “Psychological Perspectives on Successful Aging. The Model of Selective Optimization with Compensation”. *In: Successful Aging: Perspectives from Behavioral Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press; p. 1-34. Disponível [On-line]: B-on.
- Benedetti, T.; Mazo, G. & Barros, M. (2004) - “Aplicação do Questionário Internacional de Atividade Física para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste”. *In: Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Brasília: Vol. 12, Nº1; p. 25-34. Disponível [On line]: [http://www.ucb.br/mestradoef/RBCM/12/12%20-%201/c\\_12\\_1\\_4.pdf](http://www.ucb.br/mestradoef/RBCM/12/12%20-%201/c_12_1_4.pdf)
- Benedetti, T.; Antunes, P.; Mazo, G.; Petroski, E. & Rodriguez-Anez, C. (2007) - “Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos”. *In: Revista Brasileira de Medicina e Esporte*. Vol. 13, Nº1; p. 11-16. Disponível [On line]: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v13n1/04.pdf>
- Best-Martini, E. & Botenhausen-DiGenova, K. (2003) – *Exercise for Frail Elders*. USA: Human Kinetics.
- Bolander, V. R. (1998) - *Enfermagem Fundamental: abordagem psicofisiológica*. Lisboa: Lusodidacta, 1ª ed.
- Botelho, M. A. (2000) – *Autonomia funcional em idosos*. Lisboa: Laboratórios Bial.

- Botelho, M. A. (2005) – “A funcionalidade dos idosos”. In: Paúl, C. & Fonseca, A. M. (Edts.) - *Envelhecer em Portugal* (p. 115-138). Lisboa: Climepsi Editores.
- Botelho, M. A. & Rendas, A. B. (1997) – “Avaliação multidimensional de idosos”. In: *Arquivos de Medicina*. Vol. 11, Nº 3; p. 167-172.
- Caetano, L. M. & Raposo, J. V. (2005) – “Atitudes dos idosos face à actividade física”. In: *Cuadernos de Psicología del Deporte*. Vol. 5, N.º 1/2; p.143-158. Disponível [on line]: B-On.
- Carmo, H. & Ferreira, M. M. (1998) – *Metodologia da Investigação: guia para a auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carrilho, M.J. & Gonçalves, C. (2004) – “Dinâmicas territoriais do envelhecimento: análise exploratória dos resultados dos Censos 91 e 2001”. In: *Revista de estudos demográficos*. Lisboa: INE. Nº 36; p. 175-192.
- Carrilho, M.J. & Patrício, L. (2007) – “A situação demográfica recente em Portugal”. In: *Revista de estudos demográficos*. Lisboa: INE. art. 3º, N.º 44; p. 35-80.
- Carvalho, M. J.; Marques, E. & Mota, J. (2008) – “Training and Detraining Effects on Functional Fitness after a Multicomponent Training in Older Women”. In: *Karger Gerontology*. N.º 297. Disponível [on line]: [www.karger.com/ger](http://www.karger.com/ger)
- Charazac, P. (2004) - *Introdução aos Cuidados Gerontopsiquiátricos*. Lisboa: Climepsi Editores, 1ª ed.
- Chaves, R. N. [et al.] (2010) – “Fatores genéticos e ambientais da atividade física - um estudo em famílias com três gerações”. In: *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*. Florianópolis: Vol. 12, Nº 6; p. 408-414. Disponível [On line]: <http://www.rbcdh.ufsc.br/DownloadArtigo.do?artigo=601>
- Cohen, L. & Holliday, M. (1998) - *Practical statistics for students*. London: Sage Publications.
- Costa, M. A. M. (2002) – *Cuidar idosos: formação, práticas e competências dos enfermeiros*. Coimbra: Edições Sinais Vitais, Formasau - Formação e Saúde Lda. e EDUCA - Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Costa, E.; Nakatani, A. & Bachion, M. (2006) – “Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver atividades de vida diária e atividades instrumentais de vida diária”. In: *Acta Paulista de Enfermagem*. Vol. 19, Nº1; p. 43-48. Disponível [On line]: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v19n1/a07v19n1.pdf>
- Craig, C. L. [et al.] (2003) - “International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity”. In: *Medicine & Science in Sports & Exercise*. p. 1381-1395. Disponível [On line]: <http://latinut.net/documentos/deporte/metabolismo/lpaq%20validacion%20MSSE%2003.pdf>

- Craig, C. L. [et al.] (2005) - *Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire – short and long forms*. Disponível [On line]: [www.ipak.ki.se](http://www.ipak.ki.se)
- Diário da República (2005) - 1ª Série A, Nº 166. Lei Nº 49/2005 de 30 de Agosto. Disponível [On line]: [http://devel.mctes.pt/archive/doc/l\\_2005\\_049.pdf](http://devel.mctes.pt/archive/doc/l_2005_049.pdf)
- Diário da República (2008) - 1ª Série, Nº248. Portaria Nº 1514/2008 de 24 de Dezembro. Disponível [On line]: <http://www.dre.pt/pdf1sdip/2008/12/24800/0902309027.pdf>
- Direcção Geral da Saúde (2004) – *Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas*. Portugal: Ministério da Saúde.
- Fernandes, M. M. (2008) - *A saúde também se educa*. Lisboa: Instituto Piaget; Colecção Medicina e Saúde.
- Fonseca, A. M. (2004) – *O envelhecimento: uma abordagem psicológica*. Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Fonseca, A. M. (2005) - “O envelhecimento bem sucedido”. *In: Paúl, M. C. & Fonseca, A M. (Edts.). Envelhecer em Portugal* (p. 285-311). Lisboa: Climepsi Editores.
- Harel, F. (1999) - “Análise estatística dos dados”. *In: Fortin, M. (Edts.). O processo de investigação: da concepção à realização* (p. 269-304). Lisboa: Lusodidacta.
- Hrobonova, E.; Breeze, E. & Fletcher, A. (2011) – “Higher Levels and Intensity of Physical Activity Are Associated with Reduced Mortality among Community Dwelling Older People”. *In: Journal of Aging Research*. Vol. 2011, Art. ID 651931; 10 p. Disponível [on line]: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3062144/pdf/JAR2011-51931.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3062144/pdf/JAR2011-51931.pdf)
- Graf, C. (2008) – “How to Try This: The Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale”. *In: American Journal of Nursing*. Vol. 108, Nº4; p. 52-62. Disponível [On line]: <http://www.nursingcenter.com:80/pdf.asp?AID=781867>
- Imaginário, C. (2004) - *O Idoso Dependente Em Contexto Familiar: uma análise da visão da família e do cuidador principal*. Coimbra: Edições Sinais Vitais, Formasau – Formação e Saúde Lda.
- Inda, I. G. (2002) – “Gerontologia Social” – *In: Anales del sistema sanitario de Navarra*. Departamento de Salud del Gobierno de Navarra. Vol. 22, Suplemento 1. Disponível [On line]: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/suple7/siple2.html>
- Instituto Nacional Estatística, I.P. (2010) - *Estatísticas demográficas 2009*. Lisboa: INE. Disponível [On line]: [www.ine.pt](http://www.ine.pt)
- Jones, C. J. & Rose, D. J. (2005) – *Physical activity instruction of older adults*. USA: Human Kinetics.

- Lacerda, J. A. [et al.] (2010) – “Capacidade de Idosos Institucionalizados para Realizar Atividades Instrumentais de Vida Diária”. In: *Revista Inspirar*. Vol. 2, N.º 2; p.29-34. Disponível [on line]: [www.inspirar.com.br](http://www.inspirar.com.br)
- Lakatos, E. M. & Marconi, M. A. (1992) – *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo: Editora Atlas.
- Lawton, M. P. & Brody, E. M. (1969) – “Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living”. In: *The Gerontologist Journal*. p. 179-186. Disponível [On line]: [http://gerontologist.oxfordjournals.org/content/9/3\\_Part\\_1/179.full.pdf](http://gerontologist.oxfordjournals.org/content/9/3_Part_1/179.full.pdf)
- Lindenberg, S.; Steverink, N. & Slaets, J. (2005) - “How to Understand and Improve Older People’s Self-Management of Wellbeing”. In: *European Journal of Ageing*. Heidelberg: Vol. 2, Nº 4; p. 235-244. Disponível [On-line]: B-on.
- Maciel, M. G. (2010) – “Atividade física e funcionalidade do idoso”. In: *Motriz*. Rio Claro: Vol. 16 Nº. 4; p.1024-1032. Disponível [on line]: [www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br](http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br)
- Maroco, J. (2003) – *Análise Estatística: com a utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo, 2ª ed.
- Mazzeo, R.S. [et al.] (1998) – “Exercise and physical activity for older adults, ACMS – position stand”. In: *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol. 30, Nº 6. Disponível [on line]: [www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo\\_print.asp?cod\\_noticia=84](http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo_print.asp?cod_noticia=84)
- Mazo, G. Z.; Mota, J.; Gonçalves, L. H. & Matos, M. G. (2008) – “Nível de atividade física, condições de saúde e características sócio-demográficas de mulheres idosas brasileiras”. In: *Rev Port Cien Desp*. Vol. 5, N.º 2; p. 202–212. Disponível [on line]: [www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rpcd/v5n2/v5n2a09](http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rpcd/v5n2/v5n2a09)
- McMillan, F. [et al.] (2011) – “West End Walkers 65+: A randomised controlled trial of a primary care-based walking intervention for older adults: Study rationale and design”. In: *BMC Public Health*. Vol. 11, N.º 120. Disponível [on line]: [www.biomedcentral.com/1471-458/11/120](http://www.biomedcentral.com/1471-458/11/120)
- Mendes, R. & Lourenço, C. (2008) – “Atividade física no doente hipertenso”. In: *Nursing*. Lisboa: Serra Pinto edições. Nº 229; p. 6-12.
- Moreira, A. K. & Borges, M. R. (2009) – “Influências da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVD e AIVD entre idosos ativos fisicamente e idosos sedentários”. In: *Motriz*. Rio Claro: Vol.15, N.º 3; p. 562-573. Disponível [on line]: [www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br](http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br)
- Nelson, M. E. [et al.] (2007) – “Physical Activity and Public Health in Older Adults Recommendation From the ACMS and the AHA”. In: *Circulation*. N.º 116; p. 1094-1105. Disponível [on line]: [www.circ.ahajournals.org](http://www.circ.ahajournals.org).

- Nied, R. & Franklin, B. (2002) – “Promoting and prescribing exercise for the elderly”. *In: American Family Physician*. Vol.65, Nº 3; p. 419-426. Disponível [on line]: [www.aafp.org/afp/20020201/419.html](http://www.aafp.org/afp/20020201/419.html)
- O'Donovan, G. [et al.] (2010) – “The ABC of Physical Activity for Health: A consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences”. *In: Journal of Sports Sciences*. Vol. 6, Nº 28; p.573–591. Disponível [on line]: [www.informaworld.com/434213\\_778384746\\_921352711.pdf](http://www.informaworld.com/434213_778384746_921352711.pdf)
- Oliveira, M. M. & Maia J. A. (2001) – “Avaliação da actividade física em contextos epidemiológicos”. *In: Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. Vol. 1, Nº 3; p. 73-88. Disponível [On-line]: B-on.
- OMS (2002) - *Active Ageing. A Policy Framework. A Contribution of the WHO to the Second United Nations World Assembly on Ageing*. Madrid: WHO.
- OMS (2010) – *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Suíça: WHO.
- Pais, S. (2002) – “A Actividade Física no Idoso”. *In: Bayle, F. (Edts) - O idoso em 2000 – Actualidades e Perspectivas na Intervenção Psicossocial* (p. 57-64). Loulé: Instituto Universitário Dom Afonso III.
- Paúl, M. C. (1997) – *Lá para o fim da vida: idosos, família e meio ambiente*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Paúl, M. C. (2005) – “A construção de um modelo de envelhecimento humano”. *In: Paúl, C. & Fonseca, A. M. (Edts.) - Envelhecer em Portugal* (p. 21-41). Lisboa: Climepsi Editores.
- Paúl, C.; Fonseca, A.; Martin, I. & Amado, J. (2005) - “Satisfação e qualidade de vida em idosos portugueses”. *In: Paúl, C. & Fonseca, A. M. (Edts.) - Envelhecer em Portugal* (p. 77-98). Lisboa: Climepsi Editores.
- Phipps, W. J.; Long, B. C.; Woods, N. F. & Cassmeyer, V. L. (1997) - *Enfermagem Médico-Cirúrgica, conceitos e prática clínica*. Lisboa: Lusodidacta. Vol.1, Tomo 1; 2ª ed.
- Pinho, A.; Almeida, P.; Palma, V.; Moniz, R. & Gomes da Silva, M. (2006) – “Identificação dos factores predisponentes ao declínio funcional da população idosa”. *In: Essfisionline*. Vol. 2, Nº 4; p. 24-37. Disponível [on line]: [www.Essfisionline.pt](http://www.Essfisionline.pt).
- Polit, D. F. & Hungler, B. P. (1995) – *Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem*. Porto Alegre: Artes Médicas. 3ª ed.
- Rodrigues, C. (2007) – “psicologia da saúde e pessoas idosas”. *In: Teixeira, J. A. C. (Edts.) – Psicologia da saúde, contextos e áreas de intervenção* (p. 235-250). Lisboa: Climepsi editores.

- Santos, R. [et al.] (2005) – “Obesidade, síndrome metabólica e atividade física”. *In: Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. São Paulo: Vol. 19, Nº 4; p. 317-328. Disponível [On line]: <http://www.usp.br/eef/rbefe/v19n42005/v19n4p317.pdf>
- Schulz, R. & Heckhausen, J. (1996) – “A Life Span Model of Successful Aging”. *In: American Psychologist*. Nº. 51; p. 702-714. Disponível [On-line]: B-on.
- Sequeira, C. (2010) - *Cuidar de idosos com dependência física e mental*. Lisboa: LIDEL.
- Serrano, J.; Trindade, N. & Semião, P. (2008) - “A prática de actividade física nos ginásios e academias. Motivações e influências.” *In: Pereira, B. & Carvalho, G. (Edts.). Actividade física, saúde e lazer – modelos de análise e intervenção* (p. 165-183). Lisboa: LIDEL.
- Silva, C. A (2003) - *ABC do SPSS for Windows*. Monsaraz: ADIM.
- Silva, M. E. (2005) - “Saúde mental e idade avançada. Uma perspectiva abrangente”. *In: Paúl, M. C. & Fonseca, A M. (Edts). Envelhecer em Portugal* (p. 139-159). Lisboa: Climepsi Editores.
- Spar, J. & La Rue, A. (2005) - *Guia Prático Climepsi de Psiquiatria Geriátrica*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Squire, A. (2005) – *Saúde e bem-estar para pessoas idosas. Fundamentos básicos para a prática*. Loures: Lusociência.
- Tribess, S. & Virtuoso Jr., J. S. (2005) – “Prescrição de exercícios físicos para idosos”. *In: Revista de Saúde Comunitária*. Florianópolis: Vol. 1, N.º 2; p. 163-172. Disponível [On-line]: B-on.
- Vieira, M. (1995) – “Cuidar, defendendo a autonomia da pessoa cuidada”. *In: Servir*. Lisboa: Vol.43, N.º 3; p. 114-117.