



Instituto Politécnico de Leiria

Escola Superior de Saúde

Mestrado em Intervenção para um Envelhecimento Ativo

**Avaliação e comparação do equilíbrio em idosos  
através da Escala de Equilíbrio de Berg**

Lídia Maria Martins Paiva

Leiria, agosto 2016



Instituto Politécnico de Leiria

Escola Superior de Saúde

Mestrado em Intervenção para um Envelhecimento Ativo

**Avaliação e comparação do equilíbrio em idosos  
institucionalizados e não institucionalizados,  
praticantes de exercício físico regular, através da  
Escala de Equilíbrio de Berg**

Dissertação

Lídia Maria Martins Paiva: 5140315

Professor Orientador:

Doutora Alda Maria Martins Mourão

Doutor Rogério Paulo Joaquim Salvador

Leiria, agosto 2016





## O júri

Presidente

Doutor/a \_\_\_\_\_

Doutor/a \_\_\_\_\_

Doutor/a \_\_\_\_\_

Doutor/a \_\_\_\_\_

Doutor/a \_\_\_\_\_

## **Agradecimentos**

Agradeço especialmente aos orientadores deste trabalho, Professora Doutora Alda Maria Martins Mourão e Professor Doutor Rogério Paulo Joaquim Salvador, pelos conhecimentos metodológicos transmitidos.

À Professora Dina Tavares agradeço a disponibilidade demonstrada.

Ao Professor Doutor Fernando José do Nascimento Sebastião o meu bem-haja pelo forte incentivo e conhecimento que me transmitiu.

Agradeço aos amigos de sempre, Arminda, Fernando, Francisco, Moi-Moi e Vítor, pelo apoio e o conforto e por estarem ao meu lado mesmo nos momentos mais difíceis.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a disponibilidade das instituições e aos idosos que participaram no estudo.

## Abreviaturas, Acrónimos, Siglas e Símbolos

ACSM - American College of Sports Medicine

AF – Atividade física

AFM – Atividade física moderada

ApF – Aptidão física / funcional

AVD – Atividades da vida diária

EEB – Escala de Equilíbrio de Berg

EF – Exercício físico

*et al.* – E outros

FES – *Falls Efficacy Scale*

GI – Grupo institucionalizado

GNI – Grupo não institucionalizado

INE – Instituto Nacional de Estatística

PAF – Programas de atividade física

POMA – *Performance-Oriented Mobility Assessment*

QV – Qualidade de vida

SCML - Santa Casa da Misericórdia de Leiria

TIS – *Trunk Impairment Scale*

VA – Viver Ativo

> - Maior do que

< - Menor do que

= - Igual

± - Mais ou menos

% - Percentagem

$\bar{X}$  - Média

$\alpha$  – Alpha

$n$  – Número total da amostra

p. – Página

(s.d.) – Sem data

T. – Total

T. I. – Total Individual

## Resumo

Os estudos realizados no âmbito da gerontomotricidade demonstram a importância de realizar exercício físico para a manutenção do equilíbrio e redução de ocorrência de quedas, à medida que a idade avança. As condições sociais e económicas levam a que muitas famílias deleguem nos lares a tarefa de cuidar dos seus idosos, havendo, assim, uma diminuição na prática de atividades da vida diária que os mantinha ativos e com menor perda de mobilidade física e capacidade funcional.

O presente estudo consistiu na avaliação e comparação do equilíbrio em idosos, institucionalizados e não institucionalizados, praticantes de exercício físico regular. Pretendeu inferir sobre as possíveis diferenças existentes, em termos de equilíbrio, nestes dois grupos. Para tal, foi aplicada uma ficha de anamnese, a Escala de Equilíbrio de Berg e realizada uma entrevista sobre a perceção do exercício físico a 3 utentes da Santa Casa da Misericórdia de Leiria, a 7 utentes do Lar S. Francisco e a 10 utentes do Programa Viver Ativo. A amostra foi composta por 11 indivíduos do sexo feminino e 9 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 75 e os 85 anos e média  $79,65 \pm 3,32$ . É um estudo de carácter qualitativo e quantitativo. **Conclusão:** Existem evidências estatísticas que indicam haver diferença no equilíbrio entre os grupos analisados.

## Palavras-chave

Idoso, Exercício Físico Regular, Equilíbrio, Quedas, Escala de Equilíbrio de Berg

## **Abstract**

Studies carried out within "Gerontomotricity" reveal the importance of physical activity in order to maintain balance and a reduction of fall occurrences as the age advances. The social and economic conditions force many families to delegate to nursing homes the task of taking care of their elders. This means fewer opportunities for them to perform those daily activities that used to keep them active making them lose less physical mobility and functional capacity. The present study consisted of assessing and comparing the balance among institutionalized and non-institutionalized elderly people who do regular physical exercise. Its purpose was to infer about the possible existing differences in the balance in these two groups. To this end, an anamnesis form, the Berg Balance Scale and an interview about the perception of physical exercise were used in the study and applied to three users in Santa Casa da Misericórdia in Leiria, to seven users in S. Francisco Home and 10 participants to the "Active Living" programme. The sample comprises eleven female and nine male individuals whose ages range from 75 to 85 and an average of  $79,65 \pm 3,32$ . It is a qualitative as well as a quantitative study. Conclusion: There is statistical evidence that indicate difference in the balance between the groups analyzed.

## **Keywords**

Elderly, Regular Physical Exercise, Balance, Falls, Berg Balance Scale

# ÍNDICE

## INTRODUÇÃO 1

### PARTE I – REVISÃO DE LITERATURA/QUADRO CONCEPTUAL 4

#### 1. IDOSO 4

1.1. IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS VS IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS 6

#### 2. EXERCÍCIO FÍSICO REGULAR E APTIDÃO FÍSICA 7

#### 3. EQUILÍBRIO 9

3.1. FATORES DETERMINANTES PARA A OCORRÊNCIA DE QUEDAS 11

3.2. ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG 14

### PARTE II – METODOLOGIA 17

#### 4. O ESTUDO 17

Questão de partida 19

Objetivos 20

Hipóteses 20

Amostra 21

Caracterização do Lar N. S. da Encarnação da SCML e do Lar S. Francisco 22

Caracterização do Programa “Viver Ativo” 23

##### 4.1. INSTRUMENTOS 24

Materiais utilizados e instalações 25

##### 4.2. PROCEDIMENTOS 26

Operacionalização de recolha de dados 27

Tratamento de dados 28

### PARTE III - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS 30

#### 5. ANÁLISE DE INDICADORES ESTATÍSTICOS ELEMENTARES 30

5.1. MÉDIA DE IDADES E DISTRIBUIÇÃO POR GÉNERO 30

5.2. RESULTADOS OBTIDOS PELA AMOSTRA NA EEB 31

5.3. ANÁLISE DA ANAMNESE 35

5.4. ANÁLISE DE ENTREVISTAS 38

#### 6. COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS 48

6.1. DISCUSSÃO DE RESULTADOS 49

#### 7. CONCLUSÃO 51

### FONTES DE INFORMAÇÃO 55

### ANEXOS

ANEXO I – Consentimento Informado dos participantes

ANEXO II – Ficha de Anamnese

ANEXO III – Quadro resultados da anamnese: grupo institucionalizado e não institucionalizado

ANEXO IV - Escala de Equilíbrio de Berg

ANEXO V – Quadro resultados EEB grupo institucionalizado

ANEXO VI – Quadro resultados EEB grupo não institucionalizado

ANEXO VII – Guião de entrevista para a amostra do estudo

ANEXO VIII – Quadro de análise de conteúdo de entrevistas do grupo institucionalizado

ANEXO IX – Quadro de análise de conteúdo de entrevistas do grupo não institucionalizado

ANEXO X – Guião de entrevista aos técnicos de EF da amostra do estudo

ANEXO XI – Quadro de análise de conteúdo de entrevista aos técnicos de EF dos grupos em estudo

## Índice de Tabelas

**Tabela 1** – Tarefas e instruções de desempenho da EEB 15

**Tabela 2** – Média, desvio padrão e *p-value* da pontuação na EEB 32

**Tabela 3** – Descrição da 7<sup>a</sup> à 14<sup>a</sup> tarefa da EEB e respetiva média e desvio padrão do GI 33

**Tabela 4** – Descrição da 7<sup>a</sup> à 14<sup>a</sup> tarefa da EEB e respetiva média e desvio padrão do GNI 34

**Tabela 5** – Características dos sujeitos dos dois grupos em análise 36

**Tabela 6** – Teste de normalidade de Shapiro-Wilk para os dois grupos 48

**Tabela 7** – Teste de Hipóteses de Mann-Whitney 49

## **Índice de Figuras**

**Figura 1** – Gráfico de média de idades dos sujeitos dos dois grupos *30*

**Figura 2** – Gráfico com a distribuição por género dos sujeitos dos dois grupos *31*

**Figura 3** – Gráfico de médias da 7<sup>a</sup> à 14<sup>a</sup> tarefa da EEB para os dois grupos *33*

**Figura 4** – Gráfico percepção de benefícios do EF *39*

**Figura 5** – Gráfico de ocorrência de quedas *40*

**Figura 6** – Gráfico percepção manutenção/melhoria da mobilidade com EF regular *41*

**Figura 7** – Gráfico de percepção manutenção/melhoria do equilíbrio com EF regular *41*

## INTRODUÇÃO

O presente estudo consiste na “Avaliação e comparação do nível de equilíbrio de idosos praticantes de exercício físico regular, institucionalizados e não institucionalizados, através da aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg”.

O equilíbrio, uma das componentes da aptidão física, é um dos fatores associados, habitualmente, a episódios de queda.

As quedas são eventos que ocorrem com frequência na camada da população mais velha e que podem ter consequências a nível físico e psicológico. Dependendo da gravidade da queda, o idoso pode desenvolver incapacidade física, temporária ou permanente, que lhe retira autonomia para a realização das tarefas do dia-a-dia e reduz a sua qualidade de vida (QV). Por outro lado, psicologicamente, o idoso pode ser afetado uma vez que há tendência para desenvolver receio de voltar a cair, o que o leva a evitar todo o tipo de atividade que considere poder colocar a sua integridade física em risco. Para além das consequências apontadas, devido a possível dependência física, há que considerar os custos adicionais em recursos médicos.

Ora, um dos fatores referidos na literatura para a ocorrência de quedas dos idosos é a perda do equilíbrio. Deste modo, a pertinência do tema do estudo que apresentamos justifica-se com o anteriormente exposto e por haver, na literatura dedicada à gerontologia, relatos de que a prática regular de exercício físico (EF) pode ser um valioso contributo, quando bem estruturado, para melhorar o equilíbrio e alguns fatores intrínsecos por forma a reduzir o risco de queda na população idosa.

A esse propósito apresentamos alguns projetos realizados e que podem ajudar a compreender esta problemática:

Numa investigação realizada por Carvalho, Pinto & Mota (2007, p. 225, 227 e 228), com o intuito de determinar a relação entre o medo de cair, o equilíbrio e a prática de atividade física (AF) em idosos institucionalizados, os autores observaram que os valores obtidos, através da *Performance-Oriented Mobility Assessment* (POMA I) e da *Falls Efficacy Scale* (FES) de Tinetti, sugerem que os idosos praticantes de AF têm

maior equilíbrio e menor medo de cair, em comparação com os idosos não praticantes, e concluem existir uma relação entre maior equilíbrio e menor medo de cair com a prática de AF.

Almeida (2011) também realizou um estudo para examinar a influência do histórico de quedas, das consequências da queda e da percepção dos benefícios do EF na adesão a Programas de AF (PAF) em idosos institucionalizados. Os questionários foram os instrumentos utilizados para a recolha de dados. A autora concluiu que houve maior número de quedas nos sujeitos que praticam AF do que nos que nunca praticam e a estes resultados, que (...) *contradizem a literatura que defende a AF como um meio de prevenção de quedas (...), atribui o facto de as AF desenvolvidas nas instituições serem de baixa frequência e realizados maioritariamente na posição de sentado, logo (...)* *Estas características não permitem alcançar alguns dos objetivos a que os PAF se propõem, como promover o equilíbrio, força muscular e prevenção de quedas.*” (2011, p. 76, 77).

Ao avaliar a relação entre a aptidão física funcional, a ocorrência de quedas, o índice de massa corporal e a AF em idosos, com recurso à aplicação da bateria de testes de aptidão física funcional de Rikli e Jones (1999) e da bateria de testes da Escala de Equilíbrio Avançado de Fullerton de Rose (2003), Rose *et al.* (2006), Brito, Bicho, Ramos, Ricardo & Fernandes verificaram que os idosos que praticam AF têm (...) *valores mais elevados de equilíbrio, o que reduz a probabilidade de ocorrência de quedas. (...)* Os idosos sedentários apresentaram valores mais baixos, pelo que os autores concluíram que (...) *Uma melhor capacidade funcional relaciona-se com uma menor ocorrência de quedas.*” (2013, p. 247).

Estes e outros trabalhos realizados com a finalidade de avaliar a relação entre o EF, o equilíbrio e as quedas em idosos contribuem para refletir sobre a relevância do presente estudo, já que se pretende com ele perceber em que medida as AF proporcionadas a esta camada da população estão a ser devidamente orientadas para aumentar as suas capacidades funcionais.

A questão de partida que colocámos para a elaboração deste trabalho foi: em que medida a prática de EF regular influencia a manutenção do equilíbrio e reduz o risco de quedas em idosos institucionalizados e não institucionalizados?

O estudo encontra-se organizado em três partes. Na primeira parte apresentamos a revisão da literatura onde procedemos a uma descrição sobre os conceitos associados ao idoso, ao EF regular e aptidão física (ApF), ao equilíbrio, assim como os fatores de quedas e a apresentação detalhada dos itens da Escala de Equilíbrio de Berg (EEB).

Na segunda parte, dedicada à metodologia, apresentamos o estudo, a questão de partida, os objetivos gerais e objetivos específicos, as hipóteses que nos propusemos verificar, a amostra do estudo assim como uma breve descrição das instituições onde foram recolhidos os dados bem como do Programa “Viver Ativo” (VA). Ainda nesta parte do trabalho, descrevemos os instrumentos utilizados para a recolha de dados, os materiais necessários para a sua aplicação, os procedimentos efetuados, a forma como decorreu a recolha e o tratamento dos mesmos.

Na terceira parte, apresentação e discussão de resultados, encontramos a análise de indicadores estatísticos elementares relativos à amostra do estudo, dos resultados obtidos na EEB, na anamnese e na entrevista. Ainda nesta parte do trabalho é apresentada a comparação entre os grupos em análise e a discussão de resultados.

Por fim, apresentamos a conclusão, seguida das fontes de informação consultadas e os anexos.

## PARTE I – REVISÃO DE LITERATURA/QUADRO CONCEPTUAL

### 1. IDOSO

O conceito de idoso não é unânime em todos os cantos do mundo já que varia em função da cultura e do desenvolvimento da sociedade em que o sujeito se insere. A idade cronológica considerada pela Organização Mundial de Saúde para classificar as pessoas como “idosas”, é igual ou superior a 65 anos, para países desenvolvidos, enquanto para países em desenvolvimento essa classificação baixa para os 60 anos de idade<sup>1</sup>.

Em Portugal, ser idoso está associado à idade da reforma, que ocorre em pessoas com idade igual ou superior a 65 anos (INE, 2002).

A literatura define o envelhecimento como sendo um processo dinâmico, progressivo, fisiológico, evolutivo e inalterável embora a sua velocidade e vestígios possa variar de indivíduo para indivíduo, em função do seu código genético, estilos de vida e exposição ambiental.

Existem várias formas de caracterizar o envelhecimento, embora as mais citadas na literatura digam respeito à velhice dita normal, ótima e patológica. A velhice normal diz respeito àquela que apresenta perdas e alterações biológicas, psicológicas e sociais próprias do envelhecimento, mas sem doenças associadas. A velhice ótima caracteriza-se por o idoso apresentar um funcionamento próximo do de sujeitos mais jovens, enquanto a velhice patológica é definida pelo aparecimento de patologias características do envelhecimento ou agravamento de doenças (Neri & Debert, 1999, p. 119).

Analisado individualmente, o envelhecimento exprime a longevidade dos sujeitos, isto é, representa o aumento da esperança média de vida, enquanto o envelhecimento demográfico representa o aumento da proporção de pessoas idosas na população total, em detrimento da população jovem (INE, 2002).

---

<sup>1</sup> Baldoni, A. & Pereira, L. (2011, p. 313) O impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, 2011;32(3):313-321ISSN 1808-4532. Acedido a 14/11/2015 em: <http://www.unifal-mg.edu.br/cefal/sites/default/files/Baldoni.%20Pereira.%202011.pdf>

A esperança média de vida para a população portuguesa era, em 2013, de 80,2 anos sendo que os homens viviam em média 77,2 anos e as mulheres 83,0 anos (Fontes: INE, PORDATA, 2015).

Em Portugal, os censos de 2011 mostram que a percentagem de pessoas com 65 ou mais anos de idade passou de 16,6%, em 2001, para 19,0%, em 2011 (INE, 2013, p. 10), e as projeções do Instituto Nacional de Estatística (INE) apontam para que no ano de 2060 a percentagem deste grupo etário ronde os 36% (INE, 2014, p. 5).

As alterações demográficas que se registaram e as projeções realizadas pelo INE, para as próximas décadas, colocam desafios aos governos, às famílias e à sociedade para responder às necessidades criadas pelo envelhecimento da população. A propósito do envelhecimento, a Direção-Geral de Saúde (DGS) publicou um documento onde é possível ler a seguinte afirmação:

“O envelhecimento não é um problema, mas uma parte natural do ciclo de vida, sendo desejável que constitua uma oportunidade para viver de forma saudável e autónoma o mais tempo possível, o que implica uma acção integrada ao nível da mudança de comportamentos e atitudes da população em geral e da formação dos profissionais de saúde e de outros campos de intervenção social, uma adequação dos serviços de saúde e de apoio social às novas realidades sociais e familiares que acompanham o envelhecimento individual e demográfico e um ajustamento do ambiente às fragilidades que, mais frequentemente, acompanham a idade avançada” (DGS, 2004, p. 3).

O desafio consiste em planear o envelhecimento ao longo da vida, promovendo a saúde, a autonomia e a independência, sendo este planeamento necessariamente individual e coletivo, através da adoção de estilos de vida saudáveis, que passam pela escolha de uma alimentação equilibrada e pela prática de AF regular, assim como por evitar hábitos de risco, como seja o tabagismo ou o consumo de álcool (DGS, 2004, p. 3).

Em Portugal, no final da década de 80, foi dada muita importância ao fator económico do cidadão comum, tendo sido criados incentivos fiscais para quem optasse por aderir a Planos Poupança Reforma como forma de fazer face às necessidades e garantir QV após a reforma. No entanto, e apesar de a Constituição da República Portuguesa fazer

menção no capítulo III, artigo 79º, que “*Todos têm direito à cultura física e ao desporto*” bem como ao facto de caber ao Estado, em colaboração com outras entidades, promover e estimular estas práticas, houve pouco investimento e incentivo à realização de AF como meio de estimular um envelhecimento positivo, em termos físicos, psicológicos e sociais. Só em 2007 é criada a *Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto* como forma de promover a prática generalizada de AF. Entretanto, desde abril de 2013, está em elaboração um documento relativo à Estratégia Nacional para a Promoção da Atividade Física, da Saúde e do Bem-estar, organizado pela Direção Geral de Saúde, e que se encontrou em discussão pública até 15 de julho de 2015. Este documento tem como objetivo central criar condições e orientações que permitam o acesso de diferentes grupos da população ao EF, através de políticas intersectoriais e multidisciplinares e no qual é dado destaque à importância de realizar AF como forma de prevenir doenças crónicas, considerando o exercício como “medicamento” devido aos seus efeitos benéficos.

### 1.1. IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS VS IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS

Na literatura dedicada à camada da população mais envelhecida, encontra-se, com frequência, distinções relativamente às condições de vida de idosos institucionalizados e idosos não institucionalizados. Sendo este um estudo cuja amostra é composta por um grupo de sujeitos institucionalizados e um grupo de sujeitos não institucionalizados, parece-nos oportuno apresentar algumas considerações sobre as causas para a necessidade de institucionalização e as diferenças existentes.

As razões que levam à institucionalização de idosos são de ordem variada, desde a dificuldade de se deslocar sem auxílio, problemas na realização das atividades da vida diária (AVD), dependência nos cuidados pessoais, perda de suporte familiar e social, aparecimento de doenças incapacitantes, entre outros. Apesar da necessidade de acompanhamento e de apoio para a realização das AVD, isso não significa que o idoso não mantenha algumas capacidades e habilidades intactas. No entanto, com a institucionalização a tendência é para a ausência de obrigatoriedade de realizar atividades essenciais do quotidiano, para um afastamento do convívio social e familiar e do que até então fez parte das vivências do idoso. A inatividade e a perda relativa de

autonomia provocam um decréscimo da capacidade funcional, um aumento da dependência por falta de incentivo à realização de atividades como a higiene pessoal, o vestir ou mesmo ao nível da alimentação.

Pelo contrário, os idosos residentes na comunidade tendem a manter níveis de atividade elevados por forma a satisfazer as suas necessidades quotidianas. A manutenção de níveis de atividade elevados contribui para conservar a autonomia, diminuir a incapacidade funcional e para aumentar o bem-estar físico e psíquico do idoso.

## **2. EXERCÍCIO FÍSICO REGULAR E APTIDÃO FÍSICA**

Neste ponto iremos abordar o exercício físico e a aptidão física, mas antes importa fazer a distinção entre AF e EF, conceitos muitas vezes utilizados de forma incorreta. O American College of Sports Medicine (ACSM), na sua publicação “Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição”, define AF como sendo todo e qualquer movimento corporal produzido pela contração dos músculos esqueléticos que aumentem o dispêndio energético relativamente ao dispêndio necessário em repouso. Por sua vez, o EF consiste em realizar AF, com movimentos corporais planeados, estruturados e repetitivos, com o intuito de manter ou melhorar a ApF (ACSM, 2010, p. 2).

Ferreira (2003, p. 11) considera que o movimento acontece, para além das AVD (...) *sob a forma de ginástica, dança, atividades lúdicas, jogos, recreação, contacto corporal, passeios (...)*. Sendo o envelhecimento um processo evolutivo no qual ocorrem mudanças ao nível dos sistemas, devido a fatores genéticos, assim como a estilos de vida, há uma adaptação constante às novas realidades, no sentido de encontrar alternativas que permitam uma melhor QV e um melhor envelhecimento (Ferreira, 2003, p. 13). A autora refere a importância de realizar AF, como meio de atenuar as alterações do processo natural do envelhecimento, ao permitir estímulos neuromusculares, assim como a realização de atividades que estimulem o sistema sensorial, a criatividade, contribuindo para melhorar a realização das AVD.

Matsudo (2009, p. 76) enfatiza que a prática regular de AF tem efeitos benéficos a nível antropométrico, metabólico, terapêutico, cognitivo e psicossocial, assim como na (...) *redução de risco de quedas e lesão pela queda; (...)*.

Matos & Sardinha (1999, p. 165) descrevem os benefícios físicos do EF, atribuindo-lhe a capacidade de aumentar a reserva de esteroides que permitem a adaptação ao stress, de aliviar a tensão muscular, de reduzir a dor e (...) *estados alterados de consciência percebidos como “estar bem fisicamente, ou estar em forma”, relacionados com uma maior produção de neurotransmissores e uma maior libertação de endorfinas (...)*. Os mesmos autores referem os benefícios psicológicos do EF dos quais salientam aspetos como a perceção de “sentir-se bem”, de maior eficácia pessoal e controlo pessoal, de possibilitar um afastamento e distração dos problemas do quotidiano durante a prática de EF e de (...) *reforço social (reconhecimento ou incentivo dos outros, companhia para as actividades, ocupação de tempo livre em grupo (...))*<sup>2</sup>.

Ainda a propósito de EF, o ACSM (2010, p. 130) menciona que adultos mais velhos tendem a ter (...) *baixa capacidade funcional, fraqueza muscular (...)* que contribuem para a perda de autonomia e, para contrariar essa tendência, considera que a (...) *prescrição do exercício deve incluir exercícios aeróbicos, de fortalecimento muscular e flexibilidade (...)* como forma de manter ou mesmo melhorar a ApF.

A aptidão física, também designada de capacidade funcional, é definida como sendo um conjunto de características que estão relacionadas com a capacidade da pessoa para realizar AF e que podem ser separadas em componentes relativas à saúde ou às habilidades. As componentes da ApF consideradas em termos de saúde são a resistência cardiovascular, a composição corporal, a força muscular, a resistência muscular e a flexibilidade enquanto as componentes relativas às habilidades são a agilidade, a coordenação, o equilíbrio, a potência, o tempo de reação e a velocidade (ACSM, 2010, p. 2). Portanto, é na componente das habilidades da ApF que se insere o equilíbrio, do qual falaremos mais adiante.

---

<sup>2</sup> Matos, M. & Sardinha, L (1999, p. 163-181). Estilos de vida activos e qualidade de vida. In Sardinha, Matos & Loureiro (1999) *Promoção da Saúde: modelos e práticas de intervenção nos âmbitos da actividade física, nutrição e tabagismo*. Lisboa: Edições FMH

Lobo (2012, p. 124), citando Paterson, Jones & Rice (2007, p. 69-108), reforça a importância da manutenção da ApF devido a ser determinante (...) *da condição de saúde relacionada com a estabilidade postural, sendo consideradas importantes estratégias de promoção da saúde, funcionalidade e autonomia dos idosos.*”

Por sua vez, Sardinha (1999, p. 87)<sup>3</sup>, referindo-se a uma revisão da literatura realizada por Lee & Paffenbarger (1996), diz ter sido admitida a possibilidade de uma (...) *relação causal entre a actividade física, o exercício, a aptidão física e a mortalidade por qualquer causa. Adicionalmente, foi também considerado que o principal benefício de uma vida activa está associado à redução da morte prematura e não ao aumento da longevidade.* (...).

Perante os benefícios que a prática de EF pode ter, a sua adoção representa um comportamento de saúde (Matos & Sardinha, 1999, p. 163). Ao longo desta secção foram sendo enumerados diversos benefícios relativamente à prática de EF, dos quais se destacam os efeitos positivos a nível psicomotor. Assim, um programa de EF planeado com objetivos específicos que visem trabalhar as capacidades e habilidades dos idosos, nomeadamente o equilíbrio, pode permitir manter, ou mesmo melhorar, a ApF e evitar que as perdas físicas e psíquicas associadas ao envelhecimento sejam tão acentuadas.

### 3. EQUILÍBRIO

O equilíbrio, uma das componentes da ApF, aparece definido na literatura como sendo a habilidade que permite manter o centro de massa corporal sobre a base de sustentação. Assim, esta habilidade permite controlar a postura corporal, conferindo ao corpo a (...) *capacidade de se deslocar com rapidez e precisão, de forma multidirecional, com coordenação, segurança e ajustado frente às perturbações externas*” (Silva, 2012)<sup>4</sup>.

Freitas Júnior & Barela (2005), citados por Mantovani *et al.* (2014, p. 514), descrevem o controlo postural como sendo o (...) *balanço entre sinergias neuromusculares,*

---

<sup>3</sup> Sardinha, L (1999, p. 85-121). Exercício, Saúde e Aptidão Metabólica. In Sardinha, Matos & Loureiro (1999) *Promoção da Saúde: modelos e práticas de intervenção nos âmbitos da actividade física, nutrição e tabagismo*. Lisboa: Edições FMH

<sup>4</sup> Consultado a 8 de novembro de 2015 em <http://www.portaleducacao.com.br/fisioterapia/artigos/16104/introducao-ao-estudo-do-equilibrio-corporal>

*estratégias sensoriais, mecanismos antecipatórios e adaptativos, representações internas e componentes periféricos (...) que são essenciais para o equilíbrio e a orientação. Shumway-Cook & Woollacott, também eles referidos pelos mesmos autores, defendem que (...) Para manter a postura, é necessário o envolvimento do controle da posição do corpo no espaço, com o objetivo duplo de estabilidade e orientação.“*

Ricci, Gazzola & Coimbra (2009, p. 95) referem que o processo de equilíbrio acontece quando (...) *A informação sensorial, seja qual for sua natureza, é o primeiro contato recebido pelo corpo proveniente do ambiente externo (...)*, devido a troca de informação entre o organismo humano e o ambiente. Essa informação é recebida por meio dos sistemas sensoriais.

Santos (2012, p. 6) cita Barbosa (2002) para referir que *“O equilíbrio postural depende do perfeito funcionamento e da integração do sistema nervoso central, do sistema sensorial, do estado hemodinâmico e do sistema osteoarticular (...)*. O mesmo autor (2012, p. 7) enuncia as alterações ao nível do sistema muscular, neurológico e esquelético que influenciam a marcha e o equilíbrio à medida que se envelhece. Essas alterações são:

No sistema muscular há uma diminuição da capacidade aeróbica e anaeróbica, da massa muscular, da oxigenação da massa muscular, perda de fibras musculares de ação rápida e atrofia do quadríceps; No sistema neurológico a eficácia dos neurotransmissores é reduzida, ocorrem mudanças nas células nervosas e diminui o seu número, o tempo de reação é mais prolongado, diminuição do número de unidades motoras, a capacidade sensorial é mais reduzida e há um aumento do limiar para as informações sensoriais; No sistema esquelético há tendência para a perda de massa óssea, menor elasticidade dos tecidos conjuntivo e muscular, mudanças degenerativas, acentuação de cifose torácica, retificação da curva lombar, inclinação da pelve e lordose lombar, flexão das articulações da bacia e do joelho e dorsiflexão da articulação do tornozelo (Santos, 2012, p. 7).

Devido a alterações fisiológicas que ocorrem com o envelhecimento, e também a estilos de vida pouco saudáveis, o equilíbrio pode sofrer modificações, levando à existência de desequilíbrio.

O desequilíbrio aparece como um fator limitativo para a realização das AVD e como fator para a existência de quedas nos idosos. Festas (2002, p. 36) menciona que “*Não existe uma definição universal para a postura e equilíbrio, nem uma concordância nos mecanismos neurais que controlam estas funções.*” No entanto, a autora define o controle postural (...) *como a manutenção do centro de gravidade dentro da base de sustentação durante o movimento voluntário em resposta a perturbações externas (...)* (Festas, 2002, p. 37).

Nesta seção foram descritos os sistemas do organismo que permitem o equilíbrio postural, assim como as alterações dos sistemas que levam à perda de equilíbrio e, conseqüentemente, à possível ocorrência de quedas. No entanto, a perda de equilíbrio, em muitos casos, pode ser atenuada ou retardada se forem adotados estilos de vida mais ativos.

### 3.1. FATORES DETERMINANTES PARA A OCORRÊNCIA DE QUEDAS

As quedas, com origem em fatores intrínsecos e extrínsecos, são eventos que ocorrem com frequência em pessoas de idade devido, em grande parte, a alterações neurológicas e biomecânicas que levam à perda de equilíbrio. A saúde debilitada, os medicamentos que afetam a visão, o equilíbrio e a vigília, assim como a ausência de AF com a conseqüente diminuição de força, flexibilidade e equilíbrio, são alguns fatores intrínsecos que contribuem para a ocorrência de quedas. Pisos molhados, calçado inadequado, iluminação deficiente e inatividade são fatores extrínsecos que levam muitas vezes a que a queda ocorra.

Na literatura dedicada à temática do envelhecimento, existe a opinião sobre o facto de as quedas serem uma das causas que provocam limitações na capacidade funcional do idoso que colocam em risco a sua saúde e o seu bem-estar. Segundo o *European Network for Safety among Elderly* (2008), citado por Palma (2011, p. 2), as quedas são

*(...) a principal causa de lesões nos idosos e em vários países da União Europeia estas representam cerca de 75% de todos os doentes que recorrem aos cuidados médicos. (...) e a autora (2011, p. 3) apoia-se em Studenski & Wolter (2002) para referir que, como resultado das quedas, aparecem (...) as constantes repercussões físicas e psicológicas que incluem lesões, hospitalização, perturbação da mobilidade, restrição da actividade e, inclusive, declínio funcional que levam os idosos à inactividade e ao isolamento social por medo de voltar a cair.”*

Santos (2012, p. 9), mencionando Moyano (2003), corrobora as evidências anteriores e refere que *(...) os idosos que sofrem quedas apresentam um maior risco de incapacidade funcional, institucionalização, aumento na utilização dos serviços de saúde e morte, (...) Segundo Buksman et al. (2008), citados por Santos (2012, p. 9), as quedas podem ser uma advertência do declínio da capacidade funcional ou de início de doença.*

Em relação aos fatores intrínsecos, Paula (2010, p. 65) refere que no envelhecimento *(...) acontecem alterações do número e da sensibilidade dos recetores, do limiar de excitabilidade dos centros reguladores e da eficiência dos executadores”* e que, associados à perda de equilíbrio, aumentam a probabilidade de incidência de quedas. Em relação aos fatores extrínsecos, a mesma autora (2010, p. 96), citando Tinetti *et al.* (1988), salienta que fatores ambientais, constituídos por elementos físicos como *(...) objetos no chão (brinquedos, tapetes), escadas, neve e gelo”* são também responsáveis pelas quedas entre os mais velhos.

Algumas tarefas de desempenho motor exigem um tempo de reação rápido para a sua realização e permitem, ao longo da vida, a eficiência e funcionamento adequado do equilíbrio postural. Com o envelhecimento, a resposta motora é mais lenta e nas tarefas que exigem um tempo de reação rápido, como em caso de desequilíbrio, o idoso não consegue acionar os mecanismos de resposta motora a tempo de evitar a queda (Gallahue & Ozmun, 1998, p. 438). Os autores, mencionando Woollacott & Shumway-Cook (1990, p. 70, 799-807), referem que, para além do tempo de reação, existem fatores neurais e biomecânicos que desempenham um papel no controlo do equilíbrio, tais como as sinergias de resposta muscular, dos sistemas visual, vestibular e

somatossensorial, dos sistemas adaptativos, da força muscular e da morfologia do corpo.

A literatura é unânime quanto a outros fatores que contribuem para a perda de equilíbrio. As patologias desenvolvidas e a medicação são fatores a ter em conta em caso de desequilíbrio, e que levam à conseqüente diminuição de habilidades para a realização das AVD. Também a sarcopenia, síndrome que se caracteriza por uma progressiva perda de massa muscular esquelética, e que é referida como sendo uma conseqüência normal do processo de envelhecimento, e o sedentarismo comprometem a ApF e são fatores de risco para o desenvolvimento de patologias a eles associados.

Para Paula (2010, p. 151) há (...) *fatores de risco para quedas de idosos que são irreversíveis e outros que podem ser trabalhados num programa de prevenção* (...) como forma de atenuar ou eliminar fatores de queda. Gallahue & Ozmun (1998, p. 440, 441) fazem referência a que as quedas com conseqüências mais graves para os idosos são as que resultam em fratura da bacia, devido à imobilidade, à dependência e possível necessidade de institucionalização, e salientam que os idosos (...) *podem desenvolver um sentimento de medo e / ou depressão após a queda*”.

Assim, sabendo-se que existem fatores determinantes para a ocorrência de quedas que podem ser minimizados, urge criar condições que permitam trabalhar esses fatores no sentido de retardar ou mesmo evitar o seu aparecimento. A criação de programas de EF, que visem combater o sedentarismo e o aparecimento de doenças crônicas a ele associadas, que retardem o aparecimento de sarcopenia, que contribuam para fortalecer o sistema músculo-esquelético e prevenir a perda de capacidades e habilidades da aptidão funcional, pode ser uma grande ajuda no sentido de diminuir a ocorrência de quedas. Por outro lado, se houver uma redução de doenças crônicas há, à partida, uma diminuição na medicação a que os sujeitos estão expostos, o que representa a diminuição de fatores de queda.

A recomendação do ACSM (2010, p. 130), para sujeitos com eventos frequentes de queda e com problemas de mobilidade, é no sentido de planear o EF de forma a contemplar a realização de (...) *exercícios específicos capazes de aprimorar o*

*equilíbrio, a agilidade e o treinamento proprioceptivo, além dos outros componentes de aptidão física relacionada à saúde (...)*

### 3.2. ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG

A avaliar pela literatura, os testes mais utilizados para determinar o equilíbrio e a marcha são: o Teste de Tinetti, o *Performance-Oriented Mobility Assessment I*, conhecido como POMA I, (Tinetti, 1986) e o POMA II (Tinetti *et al.*, 1988); o Teste *Timed Up and Go* (Podsiadlo e Richardson, 1991) e a Escala de Equilíbrio de Berg (Berg, Wood-Dauphinee, Williams e Maki, 1992).

A EEB foi utilizada pela primeira vez por Berg *et al.* em 1992 como instrumento de avaliação do equilíbrio estático e dinâmico. Paula (2010, p. 119 e 121) refere-se à EEB como sendo muito utilizada na avaliação do equilíbrio e cita o estudo *Quantifying the magnitude of risk for balance impairment on falls in community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis*, realizado por Muir *et al.* (2009) para avaliar alterações do equilíbrio em idosos não institucionalizados.

No estudo realizado por Teixeira (2014, p. 16 e 18), Adaptação para a População Portuguesa da Escala de Avaliação *Trunk Impairment Scale* (TIS), a EEB foi o instrumento utilizado para avaliar o equilíbrio dinâmico e estático dos sujeitos do grupo pós acidente vascular encefálico e dos sujeitos do grupo de controlo e, citando Santos *et al.* (2005), a autora menciona que “*Esta escala foi validada para a população portuguesa e apresenta uma excelente fiabilidade inter-observador*”<sup>5</sup>.

A EEB é descrita por Teixeira (2014, p. 18) como um instrumento que permite avaliar o equilíbrio funcional de idosos e pacientes com deficiência de equilíbrio através da realização de 14 tarefas, classificadas de 0 a 4, e, citando Knorr *et al.* (2010), distingue que “*0 - incapaz de executar, 4 - capaz de executar de forma independente*”. A mesma autora, citando Blum & Komer-Bitensky (2008), menciona que “*As pontuações finais que variam entre 0 a 20 representam a diminuição do equilíbrio, entre 21 a 40*

---

<sup>5</sup> Na dissertação apresentada por Rosa (2013), no Centro de Competências das Tecnologias da Saúde da Universidade da Madeira (UMa), no âmbito do 1º Mestrado Interuniversitário, na área de Especialidade em Gerontologia Social, para obtenção do Título de Mestre em Gerontologia, intitulado “Avaliação do Risco de Quedas em Idosos que frequentam os Serviço de Fisioterapia do SESARAM, E.P.E”, a EEB aparece como tendo sido (...) *traduzida e validada para a língua portuguesa pela Dr.ª Estela Mósca em 2001 na monografia final do curso de licenciatura em Fisioterapia da Escola Superior de Saúde do Alcoitão*”. Acedido a 14/12/2015 em <http://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/594/1/MestradoSofiaRosa.pdf>

representam equilíbrio aceitável, e entre 41 a 56 representam um bom equilíbrio”. Festas (2002, p. 44), citando VanSwearingen & Brach (2001), diz que a EEB “tem boas propriedades psicométricas”.

Os sujeitos que se submetem à avaliação do equilíbrio através da EEB devem desempenhar as 14 tarefas que a constituem após instrução e demonstração do técnico que a está a aplicar. As instruções, para além de descreverem o que o sujeito tem de executar para obter a pontuação máxima em cada tarefa, termina sempre com a recomendação “*Se sentir dificuldade ou precisar de apoio, diga*”. As tarefas e as instruções de desempenho estão descritas na tabela 1.

**Tabela 1 – Tarefas e instruções de desempenho da EEB**

Tarefa	Instrução
1. Da posição de sentado para a posição de pé	Por favor, levante-se. Tente não usar as mãos como suporte
2. Ficar em pé sem apoio	Por favor, fique de pé por dois minutos sem se apoiar. Se o sujeito conseguir manter-se em pé durante 2 minutos sem apoio, deverá registar-se a pontuação máxima no item 3. Prosseguir para o item 4
3. Sentado sem apoio nas costas	Por favor, sente-se com os braços cruzados durante 2 minutos
4. Da posição de pé para a posição de sentado	Por favor, sente-se. Tente não utilizar as mãos
5. Transferências	Coloque a(s) cadeira(s) de forma a realizar transferências tipo “pivot”
6. Ficar em pé com os olhos fechados	Por favor, feche os olhos e fique imóvel durante 10 segundos
7. Ficar em pé com os pés juntos	Por favor, mantenha os pés juntos e permaneça em pé sem se apoiar
8. Inclinar-se para a frente com o braço esticado	Mantenha o braço estendido a 90 graus. Estique os dedos e tente alcançar a maior distância possível. (O examinador coloca uma régua no final dos dedos quando o braço está a 90 graus. Os dedos não devem tocar a régua enquanto executam a tarefa. A medida registada é a distância que os dedos conseguem alcançar enquanto o sujeito está na máxima inclinação possível. Se possível, pedir ao sujeito que execute a tarefa com os dois braços para evitar a rotação do tronco.)
9. Apanhar um objeto do chão	Apanhe o sapato/chinelo localizado à frente dos seus pés
10. Virar-se para olhar para trás	Vire-se e olhe para trás sobre o ombro esquerdo. Repetir para o lado direito. O examinador pode pegar num objeto para o paciente olhar e

	colocá-lo atrás do sujeito para encorajá-lo a realizar a rotação
11. Dar uma volta de 360 graus	Dê uma volta completa sobre si próprio. Pausa. Repetir na direção oposta
12. Colocar os pés alternadamente num degrau	Coloque cada pé alternadamente sobre o degrau/banco. Continuar até cada pé ter tocado o degrau/banco 4 vezes
13. Ficar em pé com um pé à frente do outro	Coloque um pé exatamente em frente do outro. Se sentir que não consegue colocar o pé exatamente à frente, tente dar um passo suficientemente largo para que o calcanhar do seu pé esteja à frente dos dedos do seu outro pé. (Para obter 3 pontos, o comprimento da passada deverá exceder o comprimento do outro pé e a amplitude da postura do paciente deverá aproximar-se da sua passada normal)
14. Ficar em pé sobre uma perna	Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar

Score Total Máximo = 56

A EEB contempla cinco possibilidades de desempenho em cada tarefa. Como referido, para a pontuação máxima, 4 pontos, o desempenho deve ser semelhante às instruções e ao demonstrado e, à medida que a realização se afasta do pretendido, a pontuação decresce, sendo que 0 corresponde a “*Necessita de ajuda (...)*”, “*Não consegue (...)*”, “*Necessita de supervisão (...)*”, “*Perde o equilíbrio (...)*” ou “*Incapaz de tentar (...)*”.

No capítulo sobre Metodologia deste trabalho, mais concretamente em “Operacionalização de recolha de dados”, será feita a descrição detalhada das condições existentes na aplicação da EEB neste estudo.

## PARTE II - METODOLOGIA

### 4. O ESTUDO

O presente estudo, “Avaliação e comparação do equilíbrio em idosos institucionalizados e não institucionalizados, praticantes de exercício físico regular, através da Escala de Equilíbrio de Berg”, pretende compreender a importância que a prática de exercício físico regular representa na manutenção do equilíbrio e na redução de quedas de idosos institucionalizados e não institucionalizados, com idades compreendidas entre os 75 e os 85 anos.

A pertinência do atual estudo justifica-se, tal como referido anteriormente na introdução e no capítulo revisão de literatura/quadro conceitual, por haver na literatura relatos de que a prática regular de EF, quando bem estruturada, pode ser um valioso contributo para melhorar alguns fatores intrínsecos e reduzir o risco de queda na população idosa.

Trata-se de um estudo de carácter quantitativo, por recorrer à estatística descritiva e à estatística inferencial na análise dos resultados obtidos através da EEB, e qualitativo, por se ter optado por aplicar uma ficha de anamnese e entrevista semiestruturada, com a finalidade de compreender algumas características dos sujeitos em estudo. É utilizada a pesquisa descritiva por ser a que melhor se adequa para descrever os dados recolhidos, por possibilitar comparar a variável do estudo e, simultaneamente, possibilitar fazer a análise de conteúdo da anamnese e das entrevistas realizadas.

Para Haguette o tipo de metodologia a utilizar depende do problema a estudar e menciona que (...) *existem problemas que não podem ser abordados qualitativamente*. (...) e, no caso da pesquisa de opinião, que pretende comparar informações específicas num grande universo, o questionário, de questões “fechadas”, é o instrumento mais indicado para a recolha de dados, pelo que, neste caso, o método a utilizar é do tipo quantitativo por permitir um elevado (...) *grau de generalização - capacidade de extrapolação dos resultados da amostra para o universo* (...) (1988, p.141 e 142).

A propósito de pesquisa do tipo qualitativo ou do tipo quantitativo, Haguette refere, também, que existem estudos, por exemplo, históricos ou de “fato único”, que apesar de poderem ser analisados conjuntamente por ambos os métodos, o privilegiado é o

qualitativo por permitir compreender a (...) *especificidade única, irreproduzível, irrepitível* (...) nos documentos e relatos disponíveis. A autora acrescenta que (...) *Os dados que exprimem estados psicológicos, níveis de consciência, representações e visões de mundo (ideologias), imaginários, "definições de situação", atitudes, emoções e sentimentos, etc.* (...) apenas podem ser obtidos através de instrumentos que não condicionem nem provoquem constrangimentos a quem informa, permitindo observar (...) *as pausas, as entonações, as expressões faciais do informante, suas contradições e reservas.* (...), (1988, p. 142). Gil (2008, p. 175) menciona que a análise (...) *dos dados na pesquisa qualitativa passa a depender muito da capacidade e do estilo do pesquisador*".

As pesquisas descritivas têm, segundo Gil, como objetivo (...) *a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.* (...). Este tipo de pesquisa utiliza, principalmente, instrumentos de recolha de dados padronizados e permite classificar muitos estudos, como os que analisam características de grupos relativas a (...) *distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, nível de renda, estado de saúde física e mental, etc.* (...) *pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população.* (...) ou os que procuram relacionar variáveis (2008, p. 28).

Bisquerra, por sua vez, refere que a pesquisa descritiva narra os (...) *fenómenos tal e qual eles aparecem* (...) e que dentro desta categoria estão estudos de desenvolvimento, de caso, correlacionais, entre outros, podendo ser longitudinais ou transversais consoante o espaço temporal do estudo em causa e, em função dos instrumentos utilizados para a recolha de dados, podem ser de carácter qualitativo ou quantitativo. Este tipo de estudo, em que a observação é o elemento principal, recorre a técnicas como a observação sistemática, a observação participante, questionários, entrevistas, testes, etc. (...) *Alguns utilizam metodologia quantitativa (por exemplo, os testes) e outros qualitativa (por exemplo, os estudos etnográficos).*" (1989, p. 66).

Assim, a opção por um estudo de carácter quantitativo deve-se a ser o método que melhor se adapta para verificar se existe relação na variável pontuação relativa à EEB, assim como comparar o desempenho dos sujeitos do grupo institucionalizado com o dos sujeitos do grupo não institucionalizado, permitindo analisar se existem diferenças entre

os grupos do estudo, através de tratamento estatístico, por forma a validar, ou não, as hipóteses colocadas. Por outro lado, como também se pretende avaliar a ocorrência de eventos de queda, e para o efeito utilizámos a entrevista semiestruturada, o estudo também é de carácter qualitativo por ser o método mais indicado para analisar os dados obtidos com este instrumento.

Desta forma, ao utilizar ambos os métodos, qualitativo e quantitativo, combinando-os na análise dos dados, estamos perante um estudo de método misto. Carmo & Ferreira (1998, p. 184) referem que Reichardt e Cook (1986) apontam vantagens na combinação dos dois métodos, sobretudo quando a investigação pretende encontrar respostas para vários fins, já que a utilização de (...) *métodos diferentes pode permitir uma melhor compreensão dos fenómenos* (...). Apesar desta vantagem, Carmo & Ferreira (1998, p. 184) mencionam que todos os autores por eles consultados referem a existência de problemas quando se recorre a ambos os métodos, nomeadamente, quanto aos custos, ao tempo e à experiência e competência que o investigador terá de ter para os dominar.

O estudo, com duração média de 14 horas de contacto na aplicação de instrumentos de recolha aos sujeitos da amostra, decorreu entre setembro (16) e novembro (6) de 2015. É de salientar que o extenso espaço de tempo que decorre entre o início e o fim da recolha de dados se deveu a condicionantes do funcionamento das instituições e do programa “Viver Ativo”.

### **Questão de partida**

A nossa questão de partida para este trabalho foi: em que medida a prática de EF regular influencia a manutenção do equilíbrio e reduz o risco de quedas em pessoas institucionalizadas e não institucionalizadas?

Coutinho considera que a questão de partida, ou problema de investigação, como também é denominada, tem a função de focar e guiar o investigador no tema que pretende analisar, ajudando-o a organizar e delimitar o estudo, assim como também serve de referência para a revisão de literatura, dos dados que terá de obter e na redação do projeto (2011, p. 45). Para Cardona Moltó (2002), citada por Coutinho, a questão de partida deve ser o mais específica possível, referindo o objetivo, quem são os sujeitos da amostra e como se vai estudar o problema da investigação (2011, p. 46).

## Objetivos

O objetivo geral do estudo é avaliar a importância do exercício físico para a manutenção do equilíbrio de idosos institucionalizados e não institucionalizados.

Os objetivos específicos do estudo são:

- Compreender de que forma a manutenção do equilíbrio contribui para a redução de quedas dos idosos;
- Verificar até que ponto a manutenção do equilíbrio aumenta a sua mobilidade;
- Comparar os dois grupos selecionados nos parâmetros em análise;
- Compreender se os idosos valorizam o EF como prática promotora de equilíbrio e a sua motivação para aderir a esta prática.

Sendo este um estudo descritivo, os objetivos, por nós estabelecidos, têm como finalidade caracterizar e estabelecer relação nos parâmetros que pretendemos analisar (Gil, 2008, p. 28).

## Hipóteses

As hipóteses colocadas para o nosso estudo são:

- $H_0$  - O EF regular permite que o equilíbrio de idosos institucionalizados e não institucionalizados se mantenha em valores considerados como “aceitável”, entre os 21 e os 40 pontos, e como “um bom equilíbrio”, entre os 41 e os 56 pontos na EEB;<sup>6</sup>
- $H_1$  - O EF regular diminui o risco de quedas em pessoas de idade avançada em função da manutenção do equilíbrio;
- $H_2$  - Existem diferenças no equilíbrio de idosos institucionalizados e não institucionalizados.

Coutinho (2011, p. 49) descreve que as hipóteses (...) *expressam (...) as consequências esperadas da aplicação de princípios da teoria a uma situação, formuladas em termos*

---

<sup>6</sup> Segundo classificação mencionada por Teixeira (2014, p. 18) ao citar Blum & Komer-Bitensky.

*mais específicos do que os de uma questão geral ou problema de investigação.” e, citando Black (1999), refere que o investigador testa (...) os limites da sua aplicabilidade (...) em diferentes grupos e contextos.*

### **Amostra**

Uma amostra pode ser entendida, segundo Gil (2008, p. 90), como um (...) *Subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população (...).*

No caso do presente estudo, os sujeitos da amostra, quer do grupo institucionalizado quer do grupo não institucionalizado, apresentam como características comuns a prática regular de EF e grau de mobilidade semelhante, o que está de acordo com o critério de inclusão pré estabelecido.

A população do estudo, para o grupo de sujeitos da amostra institucionalizada, foi constituída por 3 utentes do lar da Santa Casa da Misericórdia de Leiria (SCML) e 7 utentes do Lar São Francisco, composta por 6 indivíduos do sexo feminino e 4 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 75 e os 85 anos, com média de  $80,7 \pm 3,71$ .

O grupo de sujeitos da amostra não institucionalizada do estudo foi constituído por 10 utentes do programa “Viver Ativo”, composta por 5 indivíduos do sexo feminino e 5 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 75 e os 85 anos, com média de  $78,6 \pm 2,67$ .

Numa amostra de conveniência, ou amostra por acessibilidade, como também é descrita por Gil, (...) *O pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, de alguma forma, representar o universo. (...), (2008, p. 94).* A amostra por conveniência insere-se na amostragem não probabilística. “*A amostragem é não probabilística se não podemos especificar a probabilidade de um sujeito pertencer a determinada população.*” (Coutinho, 2011, p. 90).

O grupo da amostra institucionalizada do presente estudo decorre de constrangimentos por não haver indivíduos que obedecessem ao critério de inclusão na instituição

inicialmente prevista. É uma amostra de conveniência por ter sido indicada pela direção técnica de ambas as instituições. O grupo da amostra não institucionalizada foi também uma amostra de conveniência dado ter sido apresentado aos utentes do programa VA o que se pretendia realizar e quais os critérios de inclusão para o estudo. Os sujeitos desta amostra voluntariaram-se para participar.

### **Caracterização do Lar N. S. da Encarnação da SCML e do Lar S. Francisco**

Como já referimos, os sujeitos da amostra do grupo institucionalizado que participaram no estudo, foram indicados pela direção técnica do Lar N. S. da Encarnação da SCML e do Lar S. Francisco por corresponderem aos critérios de inclusão. Assim, fazemos aqui uma breve caracterização destas duas instituições.

O Lar da SCML, denominado Lar Nossa Senhora da Encarnação, recebe pessoas idosas, de ambos os sexos, com dificuldades ou ausência de inserção no meio social e familiar e que expressam vontade em serem admitidas nesta instituição. A instituição pretende que os seus utentes tenham um acolhimento de qualidade e que sejam respeitados enquanto pessoa e indivíduo. O seu objetivo é combater o isolamento e oferecer aos idosos equilíbrio biopsicossocial através da ação dos seus profissionais e colaboradores que asseguram os cuidados de saúde e tratamento integral. O lar promove atividades de animação socioeducativa como visitas a locais de interesse histórico, desenvolve iniciativas artísticas e apela ao espírito criador dos utentes com vista a contribuir para o seu bem-estar psíquico e físico (SCML, 2010)<sup>7</sup>.

O Lar São Francisco de Leiria, pertencente à Fraternidade da Ordem Franciscana Secular de Leiria, possui a vertente de centro de dia e de estrutura residencial para idosos (lar de idosos e residência), sendo que tem capacidade para 30 utentes na vertente de centro de dia e capacidade para 76 utentes na vertente de lar (Carta Social, 2015)<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Consultado a 26 de novembro de 2015 em <http://www.misericordialeiria.pt/index.php?id=1633>).

<sup>8</sup> Consultado a 26 de novembro de 2015 em [http://www.cartasocial.pt/resultados\\_pesquisadetalhe.php?cod\\_area=2&valencia=2107&equip=2100](http://www.cartasocial.pt/resultados_pesquisadetalhe.php?cod_area=2&valencia=2107&equip=2100)).

### Caracterização do Programa “Viver Ativo”

Da mesma forma como considerámos pertinente caracterizar as instituições de onde é proveniente a amostra do grupo institucionalizado, consideramos igualmente importante caracterizar o programa “Viver Ativo”, de onde são procedentes os sujeitos da amostra do grupo não institucionalizado.

O “Viver Ativo” é um programa de AF desenvolvido pela Câmara Municipal de Leiria que pretende melhorar a qualidade de vida da população idosa através da oferta de AF que ajude a manter ou melhorar a saúde e a integração social dos idosos (Anexo A1 - Regulamento do programa Viver Activo, s.d., p. 1)<sup>9</sup>.

O programa funciona em 4 núcleos (Leiria, Maceira, Caranguejeira e Bajouca) por forma a proporcionar melhor acessibilidade e proximidade a um maior número de idosos. O programa de gerontomotricidade pode ser frequentado por munícipes do concelho de Leiria, com idade igual ou superior a 55 anos, e tem como principais objetivos proporcionar o aumento da independência funcional, promover a saúde através do EF e o convívio social e integração na comunidade, mediante o pagamento de uma mensalidade. O funcionamento do programa VA corresponde a um ano letivo, de setembro a julho (Anexo A1 - Regulamento do programa Viver Activo, s.d., p. 1 - 4).

As atividades base são a ginástica e a hidroginástica que podem ser complementadas com natação, sala de exercício, dança e *cycling* (Clérigo *et al.*, s.d., p. 1)<sup>10</sup>.

No início do ano letivo os utentes devem realizar testes de aptidão e condição física que lhes garantam que reúnem condições para ingressar no programa e, no final do ano letivo, repetem os testes por forma a inferir sobre qual foi a sua evolução durante esse período de tempo (Clérigo *et al.*, s.d., p. 1 e 2).

Este programa, a funcionar no concelho de Leiria desde 1999, no ano letivo 1999/2000 contava com 136 participantes efetivos na totalidade tendo aumentado para 1203 no ano letivo 2008/2009 (Benzinho *et al.*, 2009, p. 79).

---

<sup>9</sup> Informação obtida a partir do documento Regulamento\_Viver Ativo.pdf, fornecido pela coordenação camarária do Programa “Viver Ativo”

<sup>10</sup> Informação obtida a partir do documento Metodologia Atividades\_Viver Ativo.pdf, fornecido pela coordenação camarária do Programa “Viver Ativo”.

O “Viver Ativo” é um bom exemplo de como é possível proporcionar a prática generalizada de AF a todos e que se coaduna com o preconizado na *Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto*, de 2007.

#### 4.1. INSTRUMENTOS

Sobre a recolha de dados, Fortin refere que (...) *o investigador deve perguntar-se se a informação que quer colher com a ajuda de um instrumento de medida em particular é exactamente a que tem necessidade para responder aos objetivos da sua investigação.* (...) devendo, para o efeito, conhecer os instrumentos disponíveis, as vantagens e desvantagens de cada um em função da questão que investiga (2003, p. 240).

Os instrumentos de recolha de dados utilizados no estudo foram a aplicação de uma ficha de anamnese, a aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg e duas entrevistas semiestruturadas (uma para os sujeitos da amostra e outra para os técnicos de EF).

A anamnese é definida por Carrasco como um procedimento que visa investigar e registar dados relativos a doença por forma a concluir sobre um diagnóstico (1999, p. 16 e 17). Assim, para obter dados relativos ao estado de saúde da amostra do nosso estudo, no que concerne a possíveis patologias e terapêuticas que possam ter influência no equilíbrio funcional, foram utilizadas 20 fichas de anamnese (anexo II, p. 65) por nos parecer o instrumento mais apropriado. No caso do grupo institucionalizado, as fichas foram preenchidas pelos enfermeiros das respetivas instituições e as fichas do grupo não institucionalizado foram preenchidas pelo avaliador com indicações feitas pelos próprios sujeitos.

Coutinho define os instrumentos de medição (testes, inventários, escalas) como (...) *provas de avaliação específicas para aferição/avaliação de características ou traços individuais* (...). A autora também refere que os dados obtidos por estes processos são habitualmente numéricos, e portanto, objetivos (2011, p. 102).

Para avaliar o equilíbrio, o instrumento de medição utilizado foi a EEB por ter boas capacidades psicométricas, estar validada para a população portuguesa e ser de rápida e fácil aplicação, como referimos anteriormente. Foram utilizadas 20 fichas de EEB

(anexo IV, p. 67), cuja duração de aplicação média por participante foi de 25 a 30 minutos.

A entrevista é descrita por Fortin (2003, p. 245) como (...) *um modo particular de comunicação verbal, que se estabelece entre o investigador e os participantes com o objetivo de colher dados relativos às questões de investigação formuladas.*” Em relação à entrevista semiestruturada Coutinho (2011, p. 291) diz ser a técnica mais indicada (...) *quando importa obter dados comparáveis de diferentes participantes.* (...)

Assim, a opção por utilizar a entrevista semiestruturada no estudo, deve-se a ser, no nosso entender, a que melhor permite conhecer características dos sujeitos, como seja o meio em que estiveram inseridos, habilitações literárias, ocupações profissionais ou experiências vividas. No nosso estudo a entrevista pretende inferir se os sujeitos da amostra realizaram EF ou atividades desportivas ao longo da vida, do que ele representa nesta etapa das suas vidas a nível físico, psicológico e social e conferir se ocorreram quedas desde que praticam EF regular.

A entrevista aos técnicos responsáveis pelo EF desenvolvido com a amostra do estudo, tem a finalidade de permitir um conhecimento mais aprofundado dos objetivos dos exercícios que realizam, assim como aferir sobre possíveis diferenças existentes nos objetivos definidos para o grupo da amostra institucionalizada e para o grupo da amostra não institucionalizada.

### **Materiais utilizados e instalações**

Para a aplicação da EEB foram utilizados os seguintes materiais:

- 1 caneta
- 2 cadeiras sem braços
- 1 degrau com 18 cm de altura
- 1 cronómetro
- 1 objeto (estojo)
- 1 régua de 25cm
- 20 fichas com as tarefas da EEB

Para a entrevista aos sujeitos da amostra foi utilizado um guião (anexo VII, p. 75), e um gravador áudio para posterior transcrição. A duração da entrevista foi de aproximadamente 10 a 12 minutos por sujeito entrevistado. A gravação áudio, tal como os restantes procedimentos, tiveram o consentimento prévio de todos os sujeitos da amostra do estudo.

A entrevista aos técnicos responsáveis pelo EF regulou-se pelos mesmos procedimentos do ponto anterior e teve aproximadamente 7 minutos de duração por sujeito entrevistado. O guião encontra-se no anexo X (p. 93).

A direção técnica do Lar da Santa Casa da Misericórdia de Leiria e do Lar São Francisco, concederam-nos uma sala nas próprias instalações para a aplicação dos instrumentos de recolha de dados. Para a aplicação dos instrumentos de recolha de dados ao grupo da amostra não institucionalizada, o coordenador camarário do programa “Viver Ativo” concedeu-nos uma sala nas instalações da Piscina Municipal de Leiria.

#### 4.2. PROCEDIMENTOS

Preparei a ficha de anamnese, o guião da entrevista para a nossa amostra, o guião de entrevista para os técnicos de EF que trabalham com os sujeitos da amostra e as fichas com as tarefas da EEB. Os guiões das entrevistas foram previamente apreciados pela orientadora científica.

O passo seguinte foi solicitar à direção técnica da Santa Casa da Misericórdia de Leiria uma reunião para apresentar o meu projeto. Após breve reunião, formalizei o pedido ao qual foi anexado o resumo do trabalho a realizar, para melhor apreciação. Neste mesmo espaço temporal contactei o coordenador camarário do programa VA e realizei os procedimentos anteriores.

A direção técnica do Lar da Santa Casa da Misericórdia aceitou que a investigação fosse realizada na instituição. Posteriormente, já em fase de aplicação dos instrumentos de recolha de informação, concluiu-se que a instituição tinha apenas 3 sujeitos com os requisitos necessários para participar no estudo o que levou à necessidade de contactar a direção técnica do Lar São Francisco, no sentido de obter permissão para continuar o

estudo nesta instituição. Após pedido formal e conhecimento do plano do estudo, procedeu-se à restante recolha de dados com 7 utentes desta instituição, que obedeciam aos critérios de inclusão aplicados ao grupo anterior.

### **Operacionalização de recolha de dados**

A primeira fase da recolha de dados consistiu em informar cada elemento da amostra, individualmente, sobre o estudo que se pretendia desenvolver e proceder à formalização da assinatura do consentimento informado (anexo I, p. 64), documento este que clarifica todas as fases a que os sujeitos se devem submeter, assim como garante a confidencialidade da sua identidade e facultar posteriormente os resultados obtidos. É de salientar que este procedimento foi demorado por a maioria dos sujeitos da amostra não saber ler, ter dificuldade em perceber do que tratava o estudo e mesmo assinar.

A fase seguinte, no caso do grupo institucionalizado, consistiu na aplicação das 14 tarefas da EEB, seguida da entrevista. As tarefas da EEB realizaram-se segundo a ordem estabelecida, da tarefa 1 à 14, para os dois grupos da amostra.

No momento da aplicação da EEB e da entrevista apenas o avaliador e o sujeito a ser avaliado se encontravam na sala disponibilizada para esse efeito, isto para ambos os grupos em estudo.

Após a aplicação das atividades constantes na EEB, passou-se à fase da entrevista, com a correspondente gravação áudio, para posterior transcrição dos elementos que se pretendeu analisar, tendo sido os procedimentos utilizados idênticos em ambas as amostras.

As fichas de anamnese ficaram ao cuidado dos enfermeiros das instituições para posterior preenchimento.

No caso da amostra do programa VA seguiu-se a ordem prevista no projeto do estudo: assinatura do consentimento informado, preenchimento da ficha de anamnese (o próprio sujeito em conjunto com o avaliador), a aplicação das 14 tarefas da EEB e, por fim, a entrevista.

Finalizada a recolha de dados relativa aos sujeitos da amostra, deu-se início às entrevistas com os técnicos de EF, após agendamento prévio. O espaço onde decorreram as entrevistas e os procedimentos foram semelhantes aos utilizados com os sujeitos das amostras.

É de salientar que nenhum dos sujeitos da amostra conhecia antecipadamente as tarefas a desempenhar relativamente à EEB nem quais as perguntas da entrevista a que teriam de responder, para que as circunstâncias relativas à recolha de dados fossem semelhantes para todos.

Na aplicação prática da EEB foi possível verificar que os sujeitos do grupo institucionalizado, após a realização da tarefa 8, mostraram alguma relutância em prosseguir a sua execução, embora esta atitude tenha sido mais evidente na tarefa 11, que consiste em “Dar uma volta de 360º”, na tarefa 12, “Colocar os pés alternados num degrau enquanto se mantém em pé sem apoio”, na tarefa 13, “Ficar em pé sem apoio com um pé à frente do outro” e na tarefa 14, “Permanecer em pé sobre uma perna”, tendo sido frequente expressões como: “*não sei se consigo...*”; “*penso que não consigo...*”; “*Ah, já não tenho idade para isso, não vou conseguir...*”; “*posso tentar mas tenho medo de cair.*”. Estas e outras expressões indicaram algum receio em realizar tarefas que consideravam, à partida, ter um grau de dificuldade superior após a sua demonstração, necessitando de ser incentivados com a garantia de prestação de socorro em caso de desequilíbrio. Estas manifestações de receio não foram observadas no grupo dos sujeitos não institucionalizados, havendo mesmo quem referisse não ter qualquer dificuldade nas tarefas a realizar.

### **Tratamento de dados**

O tratamento de dados da EEB, para a obtenção das médias, desvio padrão, análise da distribuição da variável pontuação e para confirmar se existem diferenças significativas entre os dois grupos em estudo, foi efetuado com o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 22. Os testes utilizados foram o teste de normalidade de Shapiro-Wilk e o teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Na entrevista procedemos à transcrição e posterior análise de conteúdo com os respetivos indicadores, uma vez que nos pareceu ser a técnica mais indicada para

cumprir os objetivos a que nos propusemos nesta investigação. Os indicadores da entrevista foram avaliados em percentagem.

A ficha de anamnese foi contabilizada em função do indicador “Relevante” e “Não relevante” nos diagnósticos que a compõem, para ambos os grupos do estudo, e avaliados em percentagem.

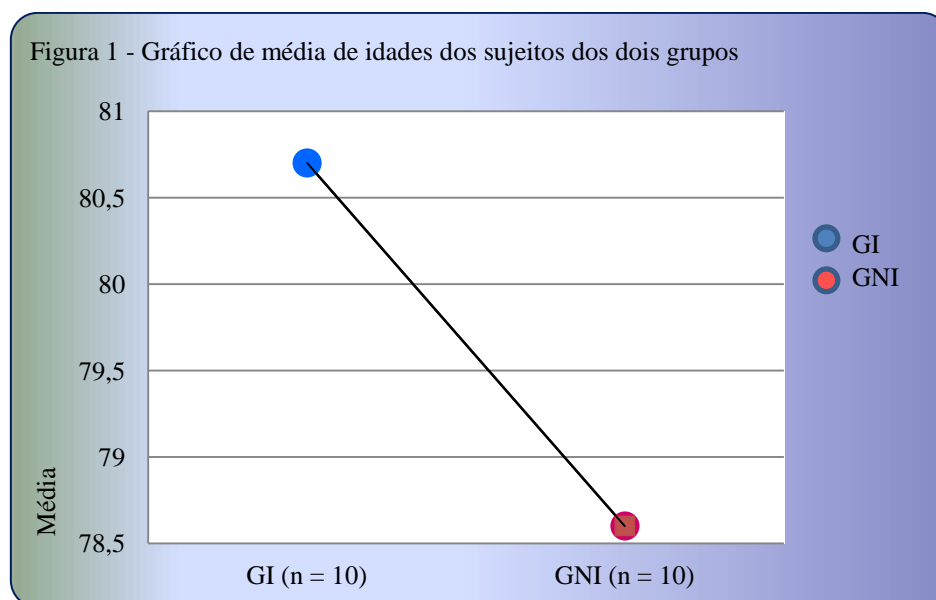
## PARTE III - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

### 5. ANÁLISE DE INDICADORES ESTATÍSTICOS ELEMENTARES

Neste capítulo, com subcapítulos, são descritos os resultados obtidos através da aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg, da ficha de anamnese e das entrevistas realizadas aos sujeitos do grupo institucionalizado e do grupo não institucionalizado. É feita uma análise preliminar recorrendo a gráficos e tabelas com as médias e percentagens para a fundamentar. No capítulo 6 são apresentados os testes de hipóteses que permite comparar a pontuação obtida na EEB dos grupos em estudo.

#### 5.1. MÉDIA DE IDADES E DISTRIBUIÇÃO POR GÉNERO

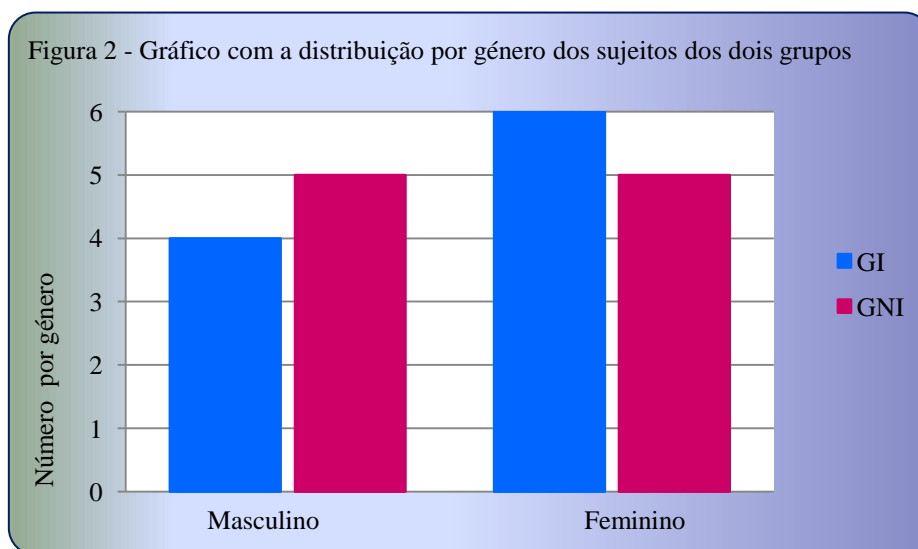
Um dos critérios de inclusão para os sujeitos dos grupos poderem participar no estudo, tal como referido anteriormente, foi a idade, devendo esta situar-se entre os 75 e os 85 anos. Na figura 1 encontram-se as médias de idade dos sujeitos do grupo institucionalizado e do grupo não institucionalizado.



GI – Grupo institucionalizado; GNI – Grupo não institucionalizado; *n* – Número total de sujeitos dos grupos

A média de idades dos sujeitos do grupo institucionalizado é de 80,7 e desvio padrão de 3,7 para  $n = 10$  e a dos sujeitos do grupo não institucionalizado é de 78,6 e desvio padrão de 2,6 para  $n = 10$ .

Na Figura 2 está a distribuição por género dos sujeitos do grupo institucionalizado e do grupo não institucionalizado.



GI – Grupo institucionalizado; GNI – Grupo não institucionalizado

O grupo institucionalizado do estudo foi composto por 6 sujeitos de sexo feminino e 4 sujeitos de sexo masculino e o grupo não institucionalizado foi composto por 5 sujeitos de sexo feminino e 5 sujeitos de sexo masculino.

## 5.2. RESULTADOS OBTIDOS PELA AMOSTRA NA EEB

Nesta secção são apresentados os resultados obtidos com a soma total da pontuação no desempenho das 14 tarefas da EEB pelos sujeitos do grupo institucionalizado e pelos sujeitos do grupo não institucionalizado do estudo.

Na tabela 2 encontram-se as médias, respetivo desvio padrão e o *p-value* das amostras.

Tabela 2 - Média, desvio padrão e *p-value* da pontuação da EEB

Média e desvio padrão obtidos na Escala de Equilíbrio de Berg		Teste de Mann-Whitney Sig. ( <i>p-value</i> )
Grupo Institucionalizado ( <i>n</i> = 10)	47,5 ± 5,6	0,002
Grupo não Institucionalizado ( <i>n</i> = 10)	54,8 ± 1,2	

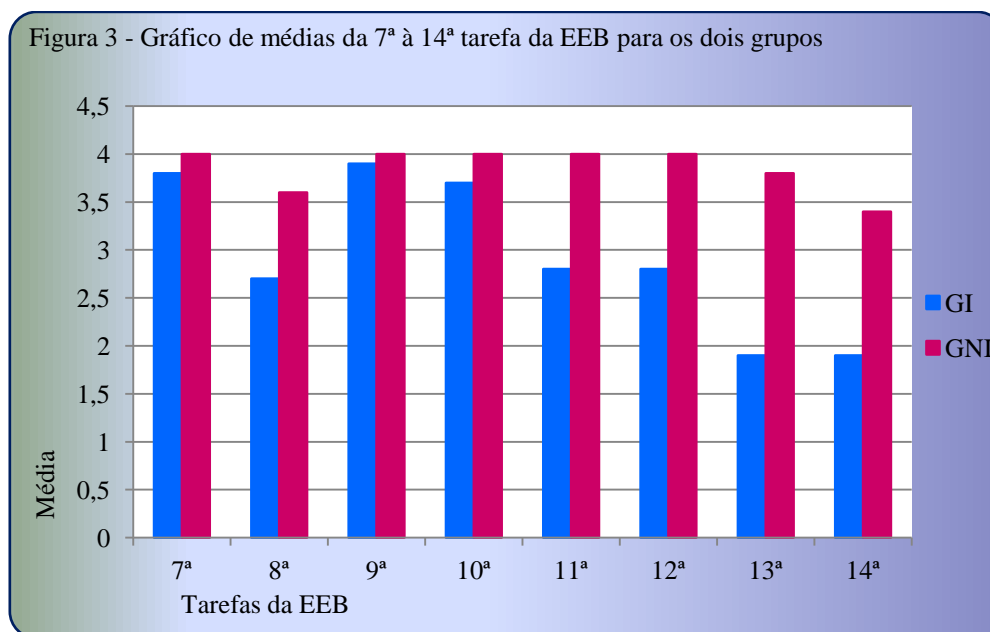
*n* – Número total de sujeitos dos grupos

Os resultados obtidos através da observação sistemática da EEB mostram que o equilíbrio do grupo institucionalizado se situa entre os 38 e os 55 pontos o que, segundo Teixeira (2014, p. 18), citando Blum & Komer - Bitensky (2008), representa “*um equilíbrio aceitável*” para pontuações entre os 21 e os 40 pontos e entre os 41 e os 56 pontos representa “*um bom equilíbrio*”. A média da pontuação obtida pelos sujeitos do grupo institucionalizado foi de 47,5 e um desvio padrão de 5,68, sendo *n* = 10.

A pontuação do grupo não institucionalizado na EEB revelou que os sujeitos têm um bom equilíbrio, com valores que se situam entre os 52 e os 56 pontos. A média da pontuação dos sujeitos do grupo não institucionalizado foi de 54,8 e um desvio padrão de 1,22, sendo *n* = 10.

Na análise da pontuação obtida por tarefa da EEB, verificamos que da 1<sup>a</sup> à 6<sup>a</sup> tarefa quer os sujeitos do grupo institucionalizado quer os sujeitos do grupo não institucionalizado do estudo obtiveram a pontuação máxima, 4 pontos, e média de 4. Assim, vamos focar a análise apenas nas tarefas onde se verificaram diferenças de desempenho nos dois grupos em estudo.

Na figura 3 são apresentados os valores médios obtidos da 7<sup>a</sup> à 14<sup>a</sup> tarefa, na EEB, pelos sujeitos de ambos os grupos.



GI – Grupo institucionalizado; GNI – Grupo não institucionalizado

Na figura 3 observam-se diferenças de desempenho na execução das tarefas da EEB pelos sujeitos dos dois grupos do estudo. Como foi referido anteriormente as tarefas da EEB são classificadas de 0 a 4 pontos, sendo que 4 pontos correspondem à pontuação máxima por tarefa. Este valor passa a ser o valor de referência na exposição que iremos fazer e onde será referido apenas o critério de desempenho necessário para a obtenção da pontuação máxima dado haver critérios diferentes para cada um dos outros valores.

Assim, a partir da tarefa 7 da EEB há um decréscimo nas médias obtidas pelo grupo institucionalizado e que estão descritas na tabela seguinte.

Tabela 3 - Descrição da 7ª à 14ª tarefa da EEB e respetiva média e desvio padrão do GI

Tarefa	Descrição da Tarefa	Média	Desvio Padrão
7ª	“Manter-se em pé sem apoio e com os pés juntos”	3,8	0,42
Critério*	Manter a posição de forma autónoma por 1 minuto		
8ª	“Inclinar-se para a frente com o braço estendido ao mesmo tempo que se mantém de pé”	2,7	0,82
Critério	Inclinação realizada de forma autónoma e confiante para a frente e deve atingir mais de 25cm		
9ª	“Apanhar um objeto do chão a partir da posição de pé”	3,9	0,31
Critério	Deve ser realizada com facilidade e segurança		
10ª	“Virar-se para olhar sobre os ombros direito e esquerdo enquanto	3,7	0,94

	está de pé”		
Critério	Exige boa transferência de peso em equilíbrio		
11 <sup>a</sup>	“Dar uma volta de 360°”	2,8	1,03
Critério	Realizar com segurança para um lado, em 4 segundos ou menos, e depois para o outro lado		
12 <sup>a</sup>	“Colocar os pés alternados num degrau ou banco enquanto se mantém em pé sem apoio”	2,8	1,61
Critério	Realizar de forma autónoma e com segurança os 8 passos em 20 segundos		
13 <sup>a</sup>	“Ficar em pé sem apoio com um pé à frente do outro”	1,9	1,59
Critério	Manter autonomamente a posição por 30 segundos		
14 <sup>a</sup>	“Permanecer em pé sobre uma perna”	1,9	1,19
Critério	Manter a posição por mais de 10 segundos		

\* Critério de desempenho em cada tarefa para a obtenção da pontuação máxima

As médias do grupo não institucionalizado também sofreram um decréscimo mas, e como é possível verificar na tabela 4, este decréscimo acontece apenas a partir da tarefa 8 da EEB.

Tabela 4 - Descrição da 7<sup>a</sup> à 14<sup>a</sup> tarefa da EEB e respetiva média e desvio padrão do GNI

Tarefa	Descrição da Tarefa	Média	Desvio Padrão
7 <sup>a</sup>	“Manter-se em pé sem apoio e com os pés juntos”	4	–
Critério*	Manter a posição de forma autónoma por 1 minuto		
8 <sup>a</sup>	“Inclinar-se para a frente com o braço estendido ao mesmo tempo que se mantém de pé”	3,6	0,51
Critério	Inclinação realizada de forma autónoma e confiante para a frente e deve atingir mais de 25cm		
9 <sup>a</sup>	“Apanhar um objeto do chão a partir da posição de pé”	4	–
Critério	Deve ser realizada com facilidade e segurança		
10 <sup>a</sup>	“Virar-se para olhar sobre os ombros direito e esquerdo enquanto está de pé”	4	–
Critério	Exige boa transferência de peso em equilíbrio		
11 <sup>a</sup>	“Dar uma volta de 360°”	4	–
Critério	Realizar com segurança, para um lado em 4 segundos ou menos e depois para o outro lado		
12 <sup>a</sup>	“Colocar os pés alternados num degrau ou banco enquanto se mantém em pé sem apoio”	4	–
Critério	Realizar de forma autónoma e com segurança os 8 passos em 20 segundos		
13 <sup>a</sup>	“Ficar em pé sem apoio com um pé à frente do outro”	3,8	0,42

Critério	Manter autonomamente a posição por 30 segundos		
14 <sup>a</sup>	“Permanecer em pé sobre uma perna”	3,4	0,69
Critério	Manter a posição por mais de 10 segundos		

\* Critério de desempenho em cada tarefa para a obtenção da pontuação máxima

Assim, comparando as pontuações médias obtidas nas tarefas da EEB pelos sujeitos de ambos os grupos, 47,5 ( $n = 10$ ) para os sujeitos do grupo institucionalizado e 54,8 ( $n = 10$ ) para os sujeitos do grupo não institucionalizado, observa-se diferença de desempenho nos dois grupos sendo evidente que o dos sujeitos não institucionalizados obteve uma média mais elevada que o dos sujeitos institucionalizados.

A diferença de desempenho dos grupos pode dever-se a várias causas, devendo-se destacar no entanto que no que concerne à regularidade na prática de EF, seja na frequência ou duração das sessões, ambos os grupos realizam semanalmente 2 sessões de EF com duração aproximada de 50 a 60 minutos cada.

Os idosos tendem a ingressar em lares e outros equipamentos de apoio à 3<sup>a</sup> idade apenas quando os níveis de capacidade física começam a diminuir e quando falha o suporte familiar ou outros apoios que lhes permitam continuar a permanecer no seio da comunidade onde estavam inseridos. Mesmo que a perda de autonomia seja relativamente baixa, o facto de não existir obrigação de realizar tarefas da vida diária que realizavam até à institucionalização contribui para o aumento da inatividade e consequentemente para a diminuição da aptidão física. Pelo contrário, os idosos não institucionalizados, para além de tendencialmente apresentarem menores incapacidades, têm propensão a manter níveis de autonomia e índices de atividade física elevados que contribuem para manter a sua aptidão física.

### 5.3. ANÁLISE DA ANAMNESE

Nesta secção está descrita a análise realizada à ficha de anamnese dos sujeitos do grupo institucionalizado e do grupo não institucionalizado. Pretendemos, a partir desta análise, perceber quais as características dos sujeitos de ambos os grupos que podem ter tido influência no desempenho atingido na realização das tarefas da EEB.

Na tabela 5 estão descritas as características dos sujeitos do grupo institucionalizado e do grupo não institucionalizado obtidas através da ficha de anamnese.

Tabela 5 - Características dos sujeitos dos dois grupos em análise

Característica dos sujeitos dos grupos	GI ( <i>n</i> = 10)	GNI ( <i>n</i> = 10)
Nível de prática de EF na atualidade (%)	100	100
Relato de quedas após prática regular de EF (%)	20	10
Doenças crónicas relevantes (%)		
Hipertensão arterial	70	70
Doença vascular	30	40
Doença pulmonar	10	0
Tumores	20	40
Doença psíquica	60	0
Doenças respiratórias (%)		
Asma	10	0
Bronquite	10	0
Problemas ortopédicos (%)		
Artrite	10	60
Dor nos joelhos	10	50
Osteopenia	0	20
Osteoporose	10	10
Limitações articulares	10	20
Excesso ponderal (obesidade)	10	40
Medicação (%)	90	100

*n* - Número total de sujeitos de cada grupo; EF - Exercício Físico; % - Percentagem

Da análise das características dos sujeitos é de realçar um outro fator que pode ter contribuído para as diferenças encontradas nos valores obtidos através da EEB para o grupo institucionalizado e o grupo não institucionalizado, como seja o facto de ter sido referido existirem doenças psíquicas em 60% dos sujeitos do grupo institucionalizado enquanto no outro grupo elas são inexistentes.

Estas patologias resultantes de alterações cognitivas que podem provocar confusão mental, delírio, depressão, desorientação, alterações do comportamento, entre outros sintomas, ocasionam transtornos no desempenho de atividades da vida diária de pessoas afetadas por estas doenças e se estiverem a ser medicadas com anti psicóticos, ansiolíticos ou antidepressivos existe a possibilidade de apresentarem movimentos

anormais e sonolência prolongada que aumenta o risco de queda e de fraturas. (Manual MSD<sup>11</sup>, 2009)

Ainda em relação a doenças crônicas relevantes foram relatadas em ambos os grupos do estudo que 70% dos sujeitos têm hipertensão arterial pelo que este parâmetro não parece ser um elemento explicativo para as diferenças encontradas no equilíbrio. Nos outros parâmetros analisados para doenças crônicas relevantes apenas 10% dos sujeitos do grupo institucionalizado teve doença pulmonar não tendo sido relatados casos desta doença pelos sujeitos do grupo não institucionalizado; 40% dos sujeitos do grupo não institucionalizado referiu ter doença vascular e 40% mencionou ter tumores enquanto 30% e 20% do grupo institucionalizado referiu ter estas doenças. Assim, tendo em conta os dados atrás mencionados, as doenças crônicas relevantes não parecem ter tido influência nos resultados obtidos por ambas as amostras na EEB.

Relativamente a problemas ortopédicos verifica-se que é no grupo dos sujeitos não institucionalizados que existe maior incidência destes problemas de saúde: 60, 50, 20, 10, 20 e 40% respetivamente a artrite, dor nos joelhos, osteopenia, osteoporose, limitações articulares e excesso ponderal e que contrastam com os obtidos pelo grupo institucionalizado, sem relatos de osteopenia e 10% para cada uma das outras variáveis. De acordo com Espanha & Pais (1999, p. 90) as doenças músculo-esqueléticas são causadoras de incapacidade e limitação funcional gerando perda de autonomia para a realização de atividades da vida diária e Martins & Martins (2008, p. 77) referem que os sujeitos afetados por doenças reumatológicas apresentam (...) *Dores, limitações da amplitude de movimento articular, recrutamento neuromuscular inadequado, perda do condicionamento cardiovascular e respiratório, alterações do trofismo da pele, além de transtornos em outros sistemas*, (...). Assim, tendo em conta as características dos problemas ortopédicos e sendo a sua percentagem mais elevada no grupo não institucionalizado que no do grupo institucionalizado, estes fatores não parecem explicar as diferenças encontradas no equilíbrio através da aplicação da EEB.

Sobre a medicação foi referido que 90% dos sujeitos do grupo institucionalizado faz medicação considerada relevante enquanto 100% dos sujeitos do grupo não

---

<sup>11</sup> Manual MSD, Edição de saúde para a família – Biblioteca Médica Online, Secção 2: Fármacos. Capítulo 9: Fármacos e Envelhecimento

institucionalizado referiram fazer diariamente medicação. No grupo dos sujeitos institucionalizados não foi possível apurar as patologias que se pretende travar ou debelar por meio da medicação tendo sido referida apenas a toma de diuréticos, anti depressivos e anti psicóticos. No grupo dos sujeitos não institucionalizados foi possível apurar que a medicação a que estão sujeitos se destina a controlar a hipertensão arterial, os valores do PSA, a diabetes tipo II, o colesterol, doenças vasculares, problemas da tiroide, osteoporose e depressão.

No Manual MSD é referido que o organismo dos idosos (...) *é mais sensível aos efeitos de muitos fármacos* (...) comparativamente ao dos jovens e que os efeitos secundários, como (...) *sonolência ou confusão se lhe forem administrados ansiolíticos ou hipnóticos* (...) podem ser mais potenciados e duradouros devido a essa sensibilidade. No caso de alguns anti hipertensores, ainda segundo o Manual MSD, pode haver diminuição do ritmo cardíaco, provocar ou piorar a depressão, causar impotência, efeito de sedação e vertigem.

Assim, tendo em conta os dados fornecidos através da ficha de anamnese, não se encontra uma explicação que nos conduza para problemas de saúde na diferença de médias obtidas na EEB pelos dois grupos, sendo no entanto necessário considerar o peso das doenças psíquicas relatadas assim como os efeitos secundários da medicação para as mesmas.

Para além do que foi referido anteriormente a prática de EF regular dos grupos em estudo difere apenas nos objetivos a alcançar. Enquanto os técnicos de EF do grupo institucionalizado planeiam as sessões das aulas de gerontomotricidade tendo como objetivo a manutenção das capacidades funcionais dos utentes o técnico do grupo não institucionalizado planeia as sessões por forma a mantê-las e a melhorá-las sempre que possível. A diferença de objetivos a atingir nas sessões de EF pode ajudar a explicar a diferença encontrada no equilíbrio dos grupos em estudo.

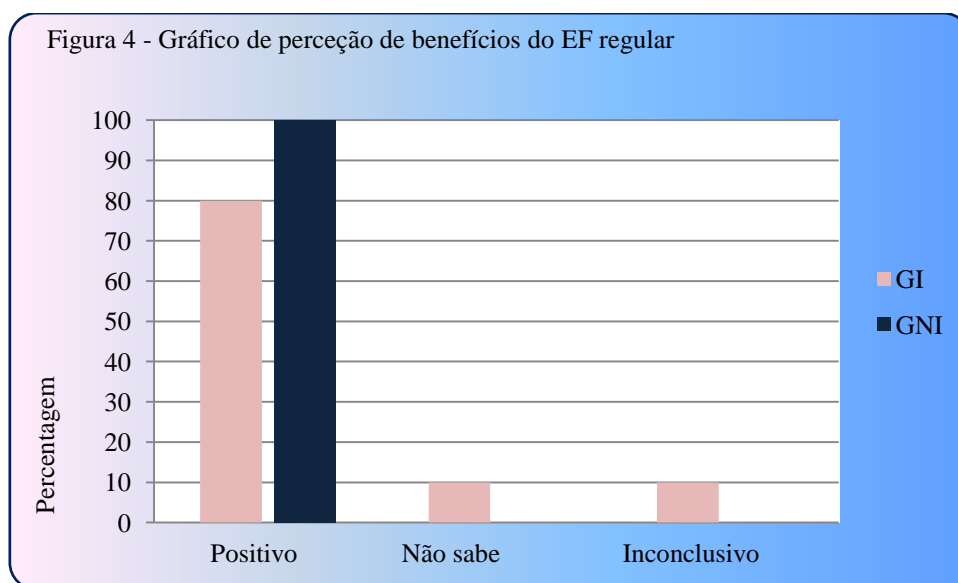
#### 5.4. ANÁLISE DE ENTREVISTAS

Da análise de conteúdo da entrevista que pretende inferir se os sujeitos dos dois grupos em estudo realizaram EF ou atividades desportivas ao longo da vida e do seu peso para a adesão à prática regular de EF, do que o EF representa nesta etapa das suas vidas a

nível físico, psicológico e social e perceber se ocorreram quedas desde que praticam EF regularmente, verifica-se que:

- Em relação à prática de atividades desportivas 10% dos sujeitos do grupo institucionalizado referiu ter praticado e 90% refere nunca ter praticado; 20% dos sujeitos do grupo não institucionalizado praticou enquanto 80% refere não ter praticado;
- Relativamente a EF regular 100% do grupo institucionalizado refere nunca ter realizado a não ser pontualmente (20% durante o serviço militar e 10% em função de um programa televisivo); 100% do grupo não institucionalizado nunca realizou EF (exceto a amostra masculina, 50%, durante o período do serviço militar);

Na figura 4 estão as percentagens sobre as perceções dos sujeitos de ambos os grupos da amostra do estudo relativamente aos benefícios da prática regular de EF.

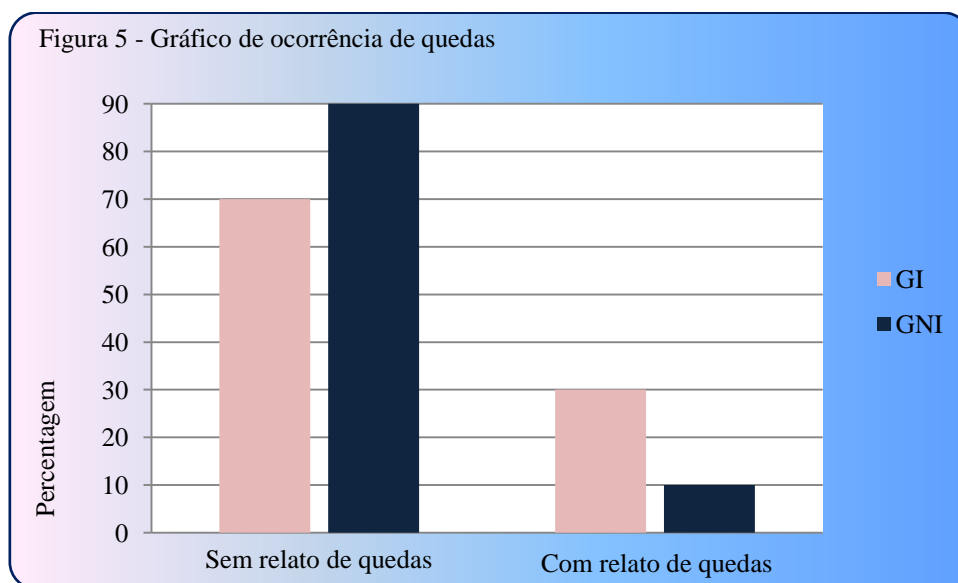


GI - Grupo Institucionalizado; GNI - Grupo não institucionalizado

No que diz respeito à percepção que têm da prática de EF regular, 80% dos sujeitos do grupo institucionalizado diz que é um valioso contributo para um envelhecimento ativo e consideram que tem benefícios físicos, psicológicos e sociais enquanto 10% não sabe responder por não gostar de praticar e os restantes 10% foi inconclusivo na resposta por dificuldades cognitivas.

100% dos sujeitos do grupo não institucionalizado foram unânimes quanto aos benefícios físicos, psicológicos e sociais da prática de EF regular e do seu contributo para um envelhecimento ativo.

As percentagens de relatos de ambos os grupos em estudo em relação à ocorrência de quedas desde que praticam EF regular encontram-se na figura 5.



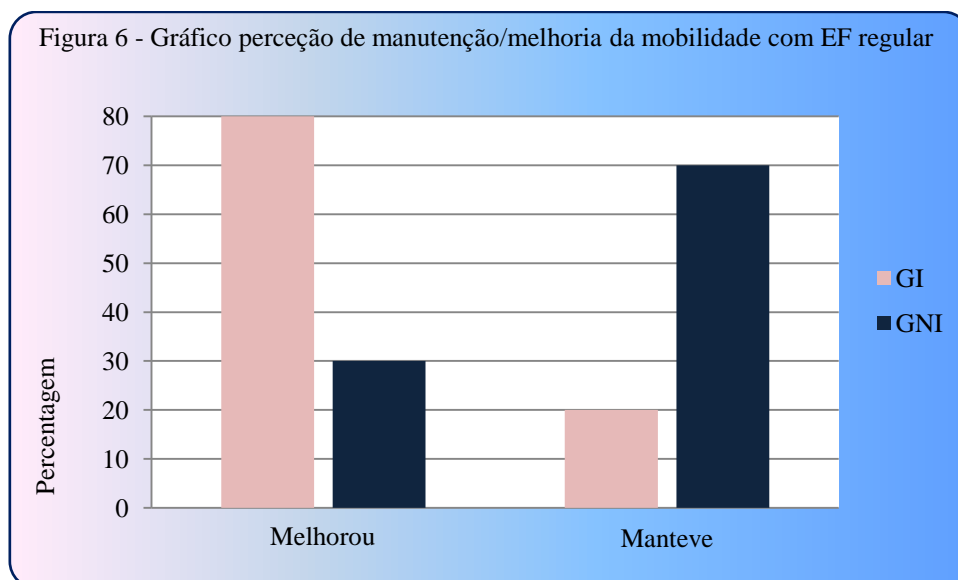
GI - Grupo Institucionalizado; GNI - Grupo não institucionalizado

Quanto à ocorrência de quedas desde que praticam EF regular 70% dos sujeitos do grupo institucionalizado mencionou não ter caído, 10% disse ter caído porque escorregou, 10% caiu por vertigens e 10% referiu ter caído por desmaio.

90% dos sujeitos do grupo não institucionalizado diz não ter caído desde que pratica EF regular e 10% refere ter caído uma vez por causa de tontura.

Os sujeitos dos dois grupos em estudo também foram inquiridos sobre a perceção que têm relativamente à manutenção ou melhoria da mobilidade e do equilíbrio com a prática do EF regular.

Na figura 6 encontra-se a percentagem de respostas de ambos os grupos em relação à manutenção ou melhoria da mobilidade.

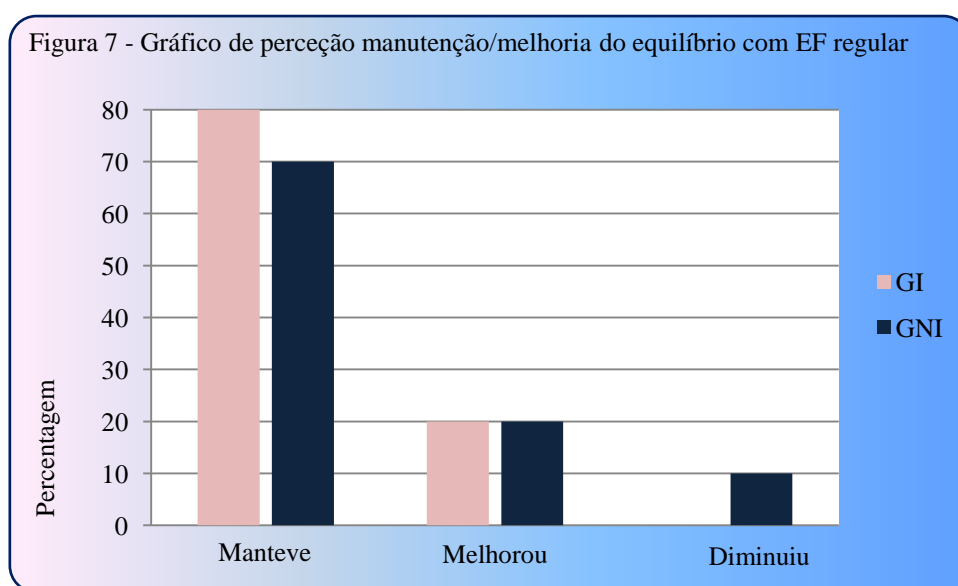


GI - Grupo Institucionalizado; GNI - Grupo não institucionalizado

Assim, constata-se que 80% dos sujeitos do grupo institucionalizado considerou que houve melhoria na sua mobilidade desde que praticam EF regular enquanto 20% considerou que se manteve.

Dos sujeitos do grupo não institucionalizado, 70% considerou que a sua mobilidade se manteve com a prática regular de EF e, 30% referiu que melhorou.

As percentagens relativas à resposta sobre a manutenção ou melhoria do equilíbrio estão na figura 7.



GI - Grupo Institucionalizado; GNI - Grupo não institucionalizado

À questão colocada sobre se consideram que o equilíbrio se manteve ou melhorou com a prática regular de EF, 80% dos sujeitos do grupo institucionalizado considera que se manteve e 20% pensa que melhorou.

70% dos sujeitos do grupo não institucionalizado disse que o equilíbrio se manteve, 20% refere que melhorou e 10% considera que “talvez tenha um pouco de desequilíbrio”

Para inferir sobre os estilos de vida e perceber de que forma as suas vivências podem ter influenciado a adesão a treinos regulares e compreensão dos benefícios do EF foi pedido a cada sujeito que referisse o meio em que viveu, as habilitações literárias assim como se as atividades profissionais que desempenharam eram de cariz mais ativo ou, se pelo contrário, eram de cariz mais sedentário.

- 70% do grupo institucionalizado viveu maioritariamente em zona rural e 30% em zona urbana. Do grupo não institucionalizado 80% viveu maioritariamente em zona urbana e 20% em zona rural;
- Quanto às habilitações literárias 30% do grupo institucionalizado concluiu os estudos até à 3ª classe, 30% concluiu a 4ª classe, 10% aprendeu a ler e a escrever e 30% não estudou mas aprendeu a escrever o seu nome. Do grupo não institucionalizado 10% não estudou mas sabe escrever o nome, 10% concluiu a 2ª classe (afirma saber ler e escrever bem), 50% completou a 4ª classe, 10% estudou até ao 6º ano e 20% concluiu estudos correspondentes ao atual 9º ano;
- 90% dos sujeitos institucionalizados exerceu profissões que exigiam atividade física moderada e para 10% exigia atividade física ligeira. No grupo não institucionalizado 80% dos sujeitos teve profissões que exigiam atividade física moderada e para 20% exigia atividade física ligeira.

A partir da leitura de conteúdo das entrevistas depreende-se que as atividades desportivas e o exercício físico não foram uma realidade nas vivências passadas dos sujeitos das amostras (apenas 10% no grupo institucionalizado e 20% no grupo não institucionalizado praticou atividades desportivas). Logo, conclui-se que a adesão regular à prática de EF não sofreu influência de experiências vividas anteriormente. No

entanto, quando questionados sobre os benefícios do EF constata-se que a maioria dos sujeitos (100% no grupo não institucionalizado e 80% no grupo institucionalizado) tem a percepção de que contribui para um envelhecimento ativo por favorecer a saúde física e psíquica e promover maior socialização podendo esta percepção estar na origem da sua adesão à prática regular de EF.

Ainda sobre as percepções e motivações ligadas às vivências dos sujeitos como seja o meio onde viveram maioritariamente e do qual sofreram influências constata-se que apesar de a maioria dos sujeitos do grupo institucionalizado, 70%, ter vivido em meio rural e a maioria dos sujeitos do grupo não institucionalizado, 80%, ter vivido em meio urbano persiste a opinião generalizada de que realizar EF é um valioso contributo para um melhor envelhecimento.

Paralelamente, também as habilitações literárias parecem influenciar a forma como os indivíduos percebem o EF, sendo que no caso do grupo institucionalizado 70% sabe ler e escrever (tendo 60% concluído estudos até à 4ª classe) e o mesmo acontece com 90% do grupo não institucionalizado (havendo 20% que concluiu estudos correspondentes ao atual 9º ano).

Num estudo realizado por Abreu (2010, p. 73), com o objetivo de analisar a prática de EF de população com mais de 65 anos residentes na cidade de Lisboa, verificou-se (...) *que os indivíduos que completaram o ensino superior evidenciaram uma prática de exercício físico superior, comparativamente àqueles que não atingiram esse patamar.* (...) Esta mesma conclusão foi corroborada por Correia (2014, p. 103 e 104) no estudo que realizou sobre a motivação para a prática de EF onde refere que sujeitos com maior grau académico têm (...) *mais consciência da importância e dos benefícios da atividade física para a saúde.*” No caso do atual estudo as baixas habilitações literárias não parecem ter tido influência para a não adesão a programas regulares de EF.

Nas ocupações profissionais exercidas pelos sujeitos de ambos os grupos os níveis de atividade foram maioritariamente moderados, com a distribuição que se apresenta seguir:

- 90% dos sujeitos do grupo institucionalizado trabalharam na agricultura, como operários fabris, em atividades domésticas e em mecânica automóvel; 80% dos

sujeitos do grupo não institucionalizado trabalharam como operários fabris, em atividades domésticas, no comércio, como motoristas de pesados, na panificação e agricultura;

- 10% dos sujeitos do grupo institucionalizado e 20% dos sujeitos do grupo não institucionalizado exerceram profissões com baixo nível de atividade física (respetivamente, costureira, controlador de comboios e empregado de escritório).

As profissões desempenhadas também têm sido estudadas em investigações cujo objetivo é perceber as motivações para a adesão a práticas de EF regular pelos idosos. Abreu (2010, p. 72 e 73) constatou que a qualificação profissional tem peso na perceção do EF pelos sujeitos idosos e conclui que (...) *os inquiridos que vivenciaram experiências profissionais em patamares de especialização superiores fomentaram uma prática regular de exercício físico.* (...) Apesar desta conclusão, a autora refere a hipótese de a cultura influenciar as perceções dos idosos quanto ao EF, sobretudo os de fracas habilitações literárias que iniciaram a vida ativa muito cedo e o facto de a disciplina de educação física ter sido introduzida em Portugal apenas no final da década de 60 do século passado, logo o EF nunca foi uma realidade vivida pelos idosos nem tão pouco tinham a informação sobre a sua relevância na qualidade de vida.

O exposto atrás não parece estar de acordo com os dados obtidos neste estudo, isto é, tendo por base as informações fornecidas pelos sujeitos das amostras quanto às profissões que exerceram tudo indica que estas não eram consideradas “*especialização superior*”, exceto no caso do controlador de comboios e empregado de escritório, e ainda assim a maioria atribuiu a adesão ao EF regular à perceção de que contribui para um envelhecimento ativo por favorecer a saúde física e psíquica e promover maior socialização.

Relativamente à questão sobre os possíveis contributos do EF quanto à manutenção ou melhoria da mobilidade as opiniões foram divergentes sendo que no grupo dos sujeitos institucionalizados 80% considerou que houve uma melhoria enquanto 70% dos sujeitos não institucionalizados considerou que a sua mobilidade se manteve.

Ribeiro, Gomes, Teixeira, Brochado & Oliveira (2009, p. 39, 40) realizaram um estudo com o objetivo de comparar o equilíbrio, a mobilidade funcional e o risco de queda

entre idosos treinados e não treinados, e constataram que idosos institucionalizados que praticaram EF regular no ano anterior apresentaram melhor mobilidade funcional do que os idosos que não o fizeram nesse mesmo período de tempo. Os autores concluíram, citando Mazzeo *et al.* (1998), que o EF estruturado reduz e previne a perda funcional própria do envelhecimento e, mencionando Chandler *et al.* (1998), Nelson *et al.* (1994) e Ribeiro *et al.* (2009), referem existir evidência de que (...) *programas de exercício físico que incluam o fortalecimento muscular dos membros inferiores e o treino de equilíbrio melhoram a função física, o equilíbrio, a mobilidade funcional (...)*.

Por seu lado, Lobo (2012, p. 128), citando Orr, Raymond & Singh (2008), menciona que a perda de mobilidade pode estar associada a baixos níveis de AF. Sousa (2008, p. 43) no trabalho que realizou para comparar a ocorrência de quedas, a ApF, o equilíbrio e a mobilidade e o medo de cair em idosos praticantes e não praticantes de EF regular verificou haver (...) *associações significativas entre o desempenho nos testes de aptidão física e os índices de equilíbrio e mobilidade (...)* e conclui que isso pode dever-se a que a maior força e potência muscular corresponde melhor preservação do equilíbrio e da mobilidade.

Assim, em virtude do que foi referido, conclui-se que a maioria do grupo institucionalizado partilha desta visão quanto aos efeitos do EF sobre a mobilidade através da própria experiência enquanto a maioria do grupo não institucionalizado parece não se aperceber dos efeitos que a prática de EF pode ter na mobilidade. Esta divergência pode residir no facto de os idosos institucionalizados serem mais inativos, no que respeita às tarefas do dia-a-dia, e por essa mesma razão conseguirem avaliar/sentir melhor os efeitos do EF na sua mobilidade enquanto os idosos não institucionalizados, que mantêm rotinas para responder às suas necessidades diárias, mal se apercebem desse possível contributo.

Sobre o equilíbrio há maior unanimidade, com 80% do grupo institucionalizado a considerar que o equilíbrio se manteve desde que realizam EF regular e o mesmo aconteceu com 70% do grupo não institucionalizado.

Efetivamente, no estudo de Costa (2011, p. 111), onde procura saber se o exercício psicomotor influencia a percepção de nível de QV de idosos ativos e inativos e no qual

foi avaliado o equilíbrio através da aplicação da EEB, os resultados apontaram para um melhor equilíbrio dos sujeitos ativos comparativamente aos sujeitos inativos. Tendo as amostras do presente estudo os mesmos hábitos de prática de EF regular na atualidade, então os resultados referidos por Costa (2011, p. 111) parecem ir mais além do que a percepção dos sujeitos do presente estudo já que a maioria considera que o equilíbrio “se manteve”.

Também DiBrezza *et al.* (2005), citados por Sousa (2008, p. 43), aludem ao facto de que um treino realizado com o intuito de fortalecer os membros inferiores é primordial para melhorar o equilíbrio e na prevenção de quedas. Carvalho *et al.* (2007, p. 229), no seu trabalho em que um dos objetivos é perceber a influência da AF formal sobre o equilíbrio e a mobilidade, constataram que os sujeitos praticantes de EF apresentam melhores resultados que os não praticantes e referem Barnett *et al.* (2003), Federici, Bellagamba & Rocchi (2005) e Perrin, Gauchard, Perrot & Jeandel (1999) para concluir que os resultados obtidos estão (...) *de acordo com a literatura, onde a maioria dos estudos sugere que a prática de atividade física regular é eficaz no aumento de equilíbrio* (...) enquanto o sedentarismo associado ao envelhecimento leva à sua diminuição. (Skelton & Beyer, 2003, mencionados por Carvalho, 2007, p. 229)

Assim, a percepção das amostras no que diz respeito ao equilíbrio parece não estar de acordo com o relatado na literatura onde a maioria dos estudos aponta para uma melhoria com a prática regular de EF.

Quando questionados sobre a ocorrência de quedas verifica-se que 70% dos sujeitos do grupo institucionalizado refere não ter caído e o mesmo aconteceu com 90% dos sujeitos do grupo não institucionalizado desde que praticam EF regular.

Como foi referido, as quedas ocorrem devido a fatores intrínsecos e extrínsecos. Sobre os fatores intrínsecos Matsudo, Matsudo & Barros (2000) e Studensk & Wolter (2002), citados por Guimarães, Galdino, Martins, Vitorino, Pereira & Carvalho (2004, p. 69), referem que com o envelhecimento o sistema somato-sensorial, visual e vestibular sofrem alterações e a resposta fornecida aos centros de controlo postural pode ser diminuta ou inapropriada e inclusivamente (...) *os músculos efectores podem perder a*

*capacidade para responder apropriadamente aos distúrbios na estabilidade postural. A associação dessas modificações gera alterações do equilíbrio”.*

Para melhorar os fatores intrínsecos Skelton (2001), referido por Sousa (2008, p. 43), reforça a importância do EF já que traz ganhos ao nível da velocidade de reação, da força, da potência muscular, da coordenação e da amplitude de movimento e que são (...) *essenciais para efetuar movimentos de ajustamento e correção em tarefas que fazem apelo ao equilíbrio dinâmico (...)*. Por sua vez, Spirduso, Francis & MacRae (2005), mencionados pela mesma autora (2008, p. 41), vêm corroborar que uma ApF fraca tem efeitos negativos no sistema locomotor e conseqüentemente aumenta o risco de ocorrência de quedas enquanto Skelton (2001) também citado por Sousa (2008, p. 43, 44), diz que (...) *ter confiança no equilíbrio e na capacidade de realizar movimentos, com possibilidade de correção em situações de perturbação do equilíbrio, são aspetos fundamentais para a independência dos idosos.*”

No estudo de Pimentel & Scheicher (2009, p. 6), em que compararam o risco de quedas de idosos ativos e idosos sedentários através da aplicação da EEB com o fim de verificar se a prática de EF tem influência no desempenho das tarefas da escala, o grupo dos idosos sedentários obteve média de 47,7 e um desvio padrão de 5,6 e o grupo dos idosos ativos obteve média de 53,6 e um desvio padrão de 3,7 na EEB. Os autores observaram que o grupo dos sujeitos sedentários tem 15,6 vezes mais risco de queda se comparado com o grupo dos sujeitos ativos e concluíram que o desempenho das tarefas da EEB foi melhor no grupo dos ativos o que os leva a crer que a AF é fundamental para a sua execução e, conseqüentemente, para um menor risco de queda.

Num estudo similar ao anterior foi utilizado o teste “*Time Up & Go*” para avaliar o nível de mobilidade funcional e a propensão de quedas em idosos praticantes de AF e idosos sedentários. Os autores, Guimarães *et al.* (2004, p. 68 e 71), chegaram à conclusão que “*A prática de atividade física regular é uma forma de prevenir quedas em pessoas idosas. Idosos sedentários possuem menor mobilidade e maior propensão a quedas quando comparados a idosos que praticam atividade física regularmente.*”

## 6. COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS

Para análise de distribuição da variável pontuação (de 0 a 56 pontos) relativamente ao desempenho na EEB foi aplicado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk a cada um dos grupos independentes (institucionalizado/não institucionalizado) uma vez que o seu tamanho é reduzido ( $n = 10$  em cada um dos dois grupos).

Teste de Hipóteses (para os grupos institucionalizado e não institucionalizado):

- $H_0$  - Hipótese Nula: a pontuação obtida na EEB segue a distribuição normal;
- $H_1$  - Hipótese Alternativa: a pontuação obtida na EEB não segue a distribuição normal.

Tabela 6 – Teste de normalidade de Shapiro-Wilk para os dois grupos

		Estatística	Dimensão da Amostra	Sig. ( <i>p-value</i> )	Resultados
Pontuação	GI	0,951	10	0,681	Distribuição Normal
	GNI	0,841	10	0,045	Distribuição Não Normal

GI - Grupo institucionalizado; GNI - Grupo não institucionalizado

No teste de Shapiro-Wilk o nível de significância considerado é  $\alpha = 0,05$ , sendo que valores de *p-value*  $< 0,05$  indicam a não normalidade de distribuição da variável e *p-value*  $> 0,05$  indicam a normalidade de distribuição. Assim, constata-se que a pontuação apresenta normalidade para o grupo institucionalizado, sendo *p-value* = 0,681, e que a pontuação apresenta não normalidade para o grupo não institucionalizado, uma vez que *p-value* = 0,045.

Para verificar se existem diferenças significativas na variável pontuação entre os dois grupos foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney. A opção por um teste não paramétrico deveu-se a ser o mais indicado para analisar amostras independentes uma vez que se constatou que um dos grupos da amostra não apresenta evidências estatísticas suficientes para afirmar que a variável pontuação siga a distribuição normal, para além de as dimensões de cada grupo serem relativamente pequenas.

As hipóteses a testar são:

- $H_0$  - Hipótese Nula: não existem diferenças significativas na distribuição da pontuação entre os 2 grupos;
- $H_1$  - Hipótese Alternativa: existem diferenças significativas na distribuição da pontuação entre os 2 grupos.

Na tabela 7 estão os resultados obtidos no teste de Mann-Whitney .

Tabela 7 – Teste de Hipóteses de Mann-Whitney

Hipótese Nula	Teste de Mann-Whitney	Sig. ( <i>P-value</i> )
A distribuição da pontuação é a mesma entre grupos	Amostras Independentes	0,002

Perante estes resultados verificamos que o *p-value* é igual a  $0,002 < \alpha = 0,05$  pelo que se rejeita a hipótese nula para a variável pontuação, o que significa que existem diferenças significativas nos grupos em análise relativamente à pontuação obtida na EEB.

## 6.1. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Ao longo desta terceira parte do estudo foram descritos e analisados os resultados obtidos através dos instrumentos utilizados para a recolha de dados. Assim, constatamos que as hipóteses por nós colocadas:

- A hipótese “O EF regular permite que o equilíbrio de idosos institucionalizados e não institucionalizados se mantenha em valores considerados como “aceitável”, entre os 21 e os 40 pontos, e como ”um bom equilíbrio”, entre os 41 e os 56 pontos na EEB” parece ser corroborada pelos resultados obtidos através da EEB uma vez que os sujeitos do grupo institucionalizado obtiveram pontuação entre os 38 e os 55 pontos e os sujeitos do grupo não institucionalizado obtiveram pontuação situada entre os 52 e os 56 pontos, o que, segundo Teixeira (2014, p. 18), citando Blum & Komer - Bitensky (2008),

representa “*um equilíbrio aceitável*” para pontuações entre os 21 e os 40 pontos e que entre os 41 e os 56 pontos representa “*um bom equilíbrio*”;

- A hipótese “O EF regular diminui o risco de quedas em pessoas de idade avançada em função da manutenção do equilíbrio” também parece ser confirmada pelos sujeitos dos grupos em estudo (institucionalizado/não institucionalizado) já que, segundo o apurado através de entrevista, a percentagem de quedas relatadas (30% no grupo institucionalizado e 10% no grupo não institucionalizado) parecem ter ocorrido devido a fatores extrínsecos (10%) e a fatores intrínsecos (30%) relacionados com patologias/medicação;
- Quanto à hipótese “Existem diferenças no equilíbrio de idosos institucionalizados e não institucionalizados” existem evidências estatísticas que apontam para uma diferença no equilíbrio entre os sujeitos do grupo institucionalizado e os sujeitos do grupo não institucionalizado.

## 7. CONCLUSÃO

Envelhecer é uma realidade que todos esperamos alcançar. Mas também esperamos, nesse processo de envelhecimento, ter uma vida produtiva, ativa e com qualidade. O envelhecimento bem-sucedido pressupõe chegar à velhice com saúde, um bom funcionamento físico e psicológico, sem perda de autonomia, por forma a garantir bem-estar tanto a nível pessoal como social.

O propósito deste trabalho é compreender se a participação de idosos institucionalizados e não institucionalizados em programas de atividade física regular contribui para a manutenção do equilíbrio, uma das componentes da aptidão funcional. Como referido anteriormente, a diminuição/perda de equilíbrio pode levar à ocorrência de eventos de queda e à perda de mobilidade, com consequências ao nível da autonomia e independência do idoso que, por sua vez, afetam o seu bem-estar.

Rebelatto & Morelli (2004), citados por Araújo, Ribeiro, Oliveira & Pinto (2007, p. 60), referem que *“A capacidade funcional, reporta-se à autonomia da pessoa para a realização de tarefas que fazem parte do quotidiano de vida e lhe asseguram a possibilidade de viver sozinho em contexto domiciliário”*. É na fase de perda de capacidade funcional que surge a necessidade de institucionalização, sobretudo quando os familiares e amigos mais próximos não têm meios ou o conhecimento necessário para auxiliar.

A institucionalização em si própria não deveria representar perda de qualidade de vida para os idosos, isto é, deveria ser uma continuidade das vivências positivas anteriores. Muitos idosos ingressam em instituições de apoio à chamada 3ª idade por razões de ordem variada e não por incapacidade ou perda de autonomia. Outros tantos ingressam após problemas de saúde que os deixam temporariamente incapacitados para realizar as tarefas do dia-a-dia. É aqui que pode acontecer a perda rápida da aptidão funcional dos idosos, devido à não obrigatoriedade de fazer o que sempre fizeram, por haver um afastamento do convívio familiar e social, por não haver propostas que os incentivem a aceitar esta nova fase das suas vidas e não sintam a institucionalização apenas como um lugar de passagem onde apenas os espera a morte.

Na atualidade, muitas destas instituições de apoio procuram que os seus utentes, sempre que possível, transfiram para esta nova fase das suas vida as realidades que viveram até à institucionalização, motivando os idosos para continuarem a realizar as tarefas relativas aos cuidados pessoais, a colaborar nos afazeres que dizem respeito aos cuidados com o vestuário e roupas da própria instituição, na higiene das instalações (sobretudo nos seus quartos), a colaborar na organização das refeições, a ajudar aqueles que apresentam maiores incapacidades, a cultivar e cuidar de pequenas hortas em espaços das próprias instalações e, muitas, oferecem vários tipos de animação (passeios culturais, trabalhos manuais, artes em geral, artes cénicas), assim como lhes facultam a possibilidade de participar em aulas de gerontomotricidade.

Compreende-se, portanto, que num ambiente que proporcione a sensação de continuidade de vida anterior à institucionalização exista maior motivação para os idosos estarem ativos o que permite, entre outros aspetos positivos, evitar as depressões que ocorrem com frequência nesta população, para além de ajudar a manter ou mesmo melhorar o funcionamento físico e psicológico. Contudo, nem todas as infraestruturas de apoio à 3ª idade oferecem os meios referidos ou, por vezes, são inadequados às necessidades reais dos idosos.

Em contrapartida, os idosos que se mantêm em contexto domiciliário, sem manifestas incapacidades físicas e psíquicas, podem continuar a realizar as tarefas do dia-a-dia, a usufruir do convívio familiar e social, a fazer as suas escolhas para ocupação de tempo livre, em suma, conservam a possibilidade de continuar ativos e, portanto, as perdas a nível físico e psicológico poderão ser menores, se comparados com idosos institucionalizados.

Assim, sobre a hipótese do nosso estudo, verificar se existem diferenças no equilíbrio entre idosos institucionalizados e idosos não institucionalizados, ao comparar os valores obtidos na pontuação das tarefas da EEB, apurámos que existem evidências estatísticas que apontam para uma diferença no equilíbrio entre os sujeitos do grupo institucionalizado e os sujeitos do grupo não institucionalizado.

Almeida (2011, p. 69), no estudo que realizou com o objetivo de analisar a influência do histórico de quedas, as suas consequências e a perceção sobre o EF e a adesão a

programas de AF em idosos institucionalizados, refere que as atividades físicas nas instituições onde realizou o estudo (...) *eram maioritariamente realizadas na posição de sentado*. (...) por ser mais fácil e não exigir tanto equilíbrio a quem já sofreu quedas ou tem medo de voltar a cair e conclui que (...) *os exercícios realizados na posição de sentado não reforçam a musculatura dos membros inferiores nem promovem o equilíbrio, essenciais para prevenir as quedas.*”

Esta pode ser uma explicação para que a média obtida na pontuação das tarefas da EEB pelos sujeitos do grupo institucionalizado seja inferior à média obtida pelos sujeitos do grupo não institucionalizado dado que, segundo referido em entrevista pelos técnicos das instituições onde foi realizado o estudo, planeiam as suas aulas com vista à manutenção das capacidades funcionais que os idosos ainda mantêm. Em contrapartida, os técnicos do programa VA referem que têm como objetivo de aula, não apenas a manutenção mas também melhorar, sempre que possível, as capacidades funcionais dos seus utentes.

Relativamente à hipótese de o EF regular contribuir para manter o equilíbrio de idosos institucionalizados e não institucionalizados, as pontuações obtidas nas tarefas da EEB pelos sujeitos do grupo institucionalizado indicam que mantêm “um equilíbrio aceitável” e “um bom equilíbrio” e as pontuações dos sujeitos do grupo não institucionalizado indicam que mantêm “um bom equilíbrio”. Apesar de haver diferenças de desempenho nas tarefas da escala entre os grupos em estudo, os resultados obtidos parecem confirmar que o EF regular pode contribuir para manter o equilíbrio.

Para a hipótese de que o EF regular diminui o risco de quedas em pessoas de idade avançada em função da manutenção do equilíbrio, ao que conseguimos apurar, a percentagem de quedas relatadas pelos sujeitos dos 2 grupos em estudo, desde que realizam EF, foi baixa e terão ocorrido devido a fatores extrínsecos ou relacionados com patologias e medicação associada, pelo que esta hipótese também parece estar confirmada como verdadeira. A este propósito, Almeida (2011, p. 70), citando Spirduso (1994), refere que (...) *As capacidades de equilíbrio e força muscular são peças essenciais para atingir o objectivo final da prevenção de quedas, principalmente no que respeita às barreiras intrínsecas.* (...)

Apesar de existirem diferenças nos dois grupos em estudo, os resultados obtidos parecem indicar que é possível manter o equilíbrio e a mobilidade, assim como reduzir a ocorrência de quedas em idosos institucionalizados e não institucionalizados, através de programas de exercício físico que visem trabalhar o sistema músculo-esquelético.

Perante o exposto, seria de todo o interesse, criar condições para que os idosos, institucionalizados e não institucionalizados, encontrem motivação para aderir à prática de EF. O ACSM (2010, p. 130) reforça a ideia de que é possível obter resultados positivos com o exercício físico em qualquer idade.

## FONTES DE INFORMAÇÃO

- Abreu, A. (2010). *Dar Vida aos Anos e Anos à Vida - A Prática de Exercício Físico pela População com mais de 65 anos na Cidade de Lisboa*. (Dissertação - Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas) Obtido em 9 de Janeiro de 2016, de <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3029/1/tese%20de%20mestrado.pdf>
- Almeida, P. (2011). *Idosos, Quedas e Actividade Física - percepções e atitudes*. (Dissertação - Secção Autónoma de Ciências da Saúde, Universidade de Aveiro) Obtido em 23 de Agosto de 2015, de [ria.ua.pt](http://ria.ua.pt): <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/7787/1/243193.pdf>
- American College of Sports Medicine. (2010). *Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição* (8ª ed.). Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan Ltda.
- Araújo, F., Ribeiro, J. L., Oliveira, A., & Pinto, C. (9 de Abril de 2007). *Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados*. (Revista Portuguesa de Saúde Pública. Vol. 25, N.º 2 - Julho/Dezembro 2007) Obtido em 17 de Fevereiro de 2016, de [repositorio-aberto.up.pt](https://repositorio-aberto.up.pt): <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/15740/2/86323.pdf>
- Baldoni, A. e Pereira, L. (23 de Março de 2011). *O impacto do envelhecimento populacional brasileiro para o sistema de saúde sob a óptica da farmacoepidemiologia: uma revisão narrativa*. (Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada) Obtido em 14 de Novembro de 2015, de [unifal-mg.edu.br](http://www.unifal-mg.edu.br): <http://www.unifal-mg.edu.br/cefal/sites/default/files/Baldoni,%20Pereira,%202011.pdf>
- Benzinho, Campos, Antunes, Empadinhas, Clérigo, Fonseca, . . . Simão. (2009). *Programa Viver Activo - Os Primeiros Dez Anos*. Leiria, Portugal: LEIRISPORT - Desporto Lazer e Turismo de Leiria, EM.

- Bisquerra, R. (1989). *Metodos de Investigacion Educativa - Guia Practica*. Barcelona, Espanha: Ceac.
- Brito, J., Bicho, I., Ramos, L., Ricardo, N., & Fernandes, R. (2013). *Aptidão Funcional, Equilíbrio e Ocorrência de Quedas em Idosos*. (Revista da UIIPS. nº 1, v 11, artigo 15, 2013 - Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém. Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco) Obtido em 23 de Agosto de 2015, de repositorio.ipsantarem.pt: [http://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/900/1/Revista%20da%20UIIPS\\_N1\\_Vol1\\_2013\\_artigo15.pdf](http://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/900/1/Revista%20da%20UIIPS_N1_Vol1_2013_artigo15.pdf)
- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (1998). *Metodologia da Investigação - Guia para Auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carrasco, M. (1999). *Anamnese ou entrevista: Desfazendo equívocos na clínica fonoaudiológica*. (Mestrado em Distúrbios da Comunicação - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo) Obtido em 3 de Fevereiro de 2016, de [sapientia.pucsp.br](http://www.sapientia.pucsp.br): [http://www.sapientia.pucsp.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=14773](http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=14773)
- Carvalho, J., Mota, J., & Pinto, J. (2007). *Actividade física, equilíbrio e medo de cair. Um estudo em idosos institucionalizados*. (Centro de Investigação em Actividade Física, Saúde e Lazer - Faculdade de Desporto. Universidade do Porto. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto (online). 2007, vol.7, n.2, pp. 225-231. ISSN 1645-0523) Obtido em 13 de Dezembro de 2015, de [sciELO.mec.pt](http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpcd/v7n2/v7n2a11.pdf): <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpcd/v7n2/v7n2a11.pdf>
- Clérigo, A., Fonseca, C., Fernandes, H., Empadinhas, J., Pepe, M., Salvador, R., & Jesus, S. (s.d.). *Metodologias das Modalidades. Estrutura Pedagógica do programa*. Formato digital (pdf). Leiria.
- Correia, L. (2014). *Motivação para a prática de exercício físico - Estudo dos motivos para a prática de fitness no concelho de Celorico da Beira*. (Projeto de Investigação no âmbito do Mestrado em Ciências do Desporto - Instituto Politécnico da Guarda, Escola Superior de Educação e Comunicação do

Desporto) Obtido em 9 de Janeiro de 2016, de [bdigital.ipg.pt](http://bdigital.ipg.pt/dspace/bitstream/10314/2047/1/Projeto%20de%20Investiga%C3%A7%C3%A3o_Ligia%20Correia.pdf):

Costa, M. (2011). *Qualidade de Vida na Terceira Idade: A Psicomotricidade como Estratégia de Educação em Saúde*. (Dissertação - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Instituto de Ciências Sociais e Humanas) Obtido em 21 de Dezembro de 2015, de [grupolusofona.pt](http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/2230/Tese%20completa.pdf?sequence=1):

Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra, Portugal: Edições Almedina, S.A.

Direção Geral da Saúde. (2 de Julho de 2004). *Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas* (Ministério da Saúde). Obtido em 13 de Novembro de 2015, de [portaldasaude.pt](http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/1C6DFF0E-9E74-4DED-94A9-F7EA0B3760AA/0/i006346.pdf):

Espanha, M., & Pais, S. (1999). *A osteoartrose no idoso*. In: *Correia, P., Espanha, M. e Barreiros, J. - Envelhecer com a actividade física*. Lisboa: Edição Faculdade de Motricidade Humana.

Ferreira, V. (2003). *Atividade física na 3ª idade: o segredo da longevidade*. Rio de Janeiro, Brasil: Sprint.

Festas, C. (Janeiro de 2002). *A imagem Corporal e o Equilíbrio no Idoso*. (Dissertação - Universidade do Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e de educação Física) Obtido em 5 de Março de 2015, de [repositorio-aberto.up.pt](https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/10091/3/3982_TM_01_P.pdf):

Fortin, M.-F. (2003). *O processo de investigação: Da concepção à realização* (3ª ed.). Loures, Portugal: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.

Gabinete de estratégia e Planeamento - República Portuguesa. Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social. (2015). *Carta Social*. Obtido em 26 de

Novembro de 2015, de [cartasocial.pt](http://www.cartasocial.pt):

[http://www.cartasocial.pt/resultados\\_pesquisadetalhe.php?cod\\_area=2&valencia=2107&equip=2100](http://www.cartasocial.pt/resultados_pesquisadetalhe.php?cod_area=2&valencia=2107&equip=2100)

Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (1998). *Understanding Motor Development - Infants, Children, Adolescents, Adults* (4ª ed.). USA: WCB/McGraw-Hill Companies, Inc.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (6ª ed.). São Paulo, Brasil: Atlas.

Guimarães, L., Galdino, D., Martins, F., Vitorino, D., Pereira, K., & Carvalho, E. (Abril/Junho de 2004). *Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários*. (Artigo Original - Revista Neurociências. V12 N2 - Abr/Jun, 2004) Obtido em 21 de Dezembro de 2015, de [revistaneurociencias.com.br](http://www.revistaneurociencias.com.br):  
<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2004/RN%2012%2002/Pages%20from%20RN%2012%2002-2.pdf>

Haguette, T. M. (1988). *METODOLOGIAS QUALITATIVAS: usos e possibilidades*. (Ensaio. Kinesis, 4(2):141-159/jul-dez/1988.) Obtido em 10 de Fevereiro de 2016, de  
<https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwil84-vquPLAhVGwxQKHVeOAcUQFggmMAI&url=http%3A%2F%2Fcasavel.ufsm.br%2Frevistas%2Fojs-2.2.2%2Findex.php%2Fkinesis%2Farticle%2Fdownload%2F10329%2F6309&usq=AFQjCNFLVXZGekkp2I9cdLdS2dac>

Instituto Nacional de Estatística. (8 de Abril de 2002). *O envelhecimento em Portugal. Situação demográfica e sócio-económica recente das pessoas idosas*. . (Actualidades do INE) Obtido em 13 de Novembro de 2015, de [alea-estp.ine.pt](http://alea-estp.ine.pt):  
[http://alea-estp.ine.pt/html/actual/pdf/actualidades\\_29.pdf](http://alea-estp.ine.pt/html/actual/pdf/actualidades_29.pdf)

- Instituto Nacional de Estatística. (2013). *Estatísticas Demográficas 2011*. (I. N. Estatística, Editor) Obtido em 13 de Novembro de 2015, de ine.pt:  
[https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=156022440&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=156022440&PUBLICACOESmodo=2)
- Instituto Nacional de Estatística. (10 de Junho de 2014). *Destaque - Informação à comunicação social*. Obtido em 13 de Novembro de 2015, de ine.pt:  
<https://www.ine.pt>
- Lobo, A. (Julho de 2012). *Relação entre a aptidão física, atividade física e estabilidade postural*. (Artigo de Investigação. Revista de Enfermagem Referência, III série - nº 7 - Julho 2012. p. 123-130) Obtido em 21 de Dezembro de 2015, de scielo.mec.pt: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIIIIn7/serIIIIn7a13.pdf>
- Mantovani, A., Chagas, E., Zina, A., Fortaleza, A., Chagas, E., Ferreira, D., & Fregonesi, C. (2014). *Análise do controle postural em diferentes condições por meio de cinemetria*. (Revista Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento) Obtido em 8 de Janeiro de 2016, de sees.ufrgs.br.:  
<http://www.seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/viewFile/40026/32762>
- Manual MSD, Edição de saúde para a família. (2009). *Biblioteca Médica Online*. (Secção 2: Fármacos. Capítulo 9: Fármacos e Envelhecimento) Obtido em 8 de Janeiro de 2016, de manuaismsd.pt: <http://www.manuaismsd.pt/?id=35>
- Martins, E., & Martins, A. (Abril/Junho de 2008). *Atividade física e esporte adaptado nas condições reumatológicas*. (Artigos de Revisão - Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano VI, nº 16, abril/junho 2008) Obtido em 4 de Janeiro de 2016, de repositorio.unb.br.:  
[http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11507/1/ARTIGO\\_AtividadeFisicaEsporte.PDF](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/11507/1/ARTIGO_AtividadeFisicaEsporte.PDF)
- Matsudo, S. M. (29 de Abril de 2009). *Envelhecimento, atividade física e saúde*. (Envelhecimento & Saúde, Boletim do Instituto de Saúde) Obtido em 30 de Outubro de 2015, de saude.sp.gov.br.:

[http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/bis/pdfs/bis\\_n47.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-de-saude/homepage/bis/pdfs/bis_n47.pdf)

- Neri, A., & Debert, G. (1999). *Velhice e Sociedade* (2ª ed.). São Paulo, Brasil: Editora Papirus.
- Palma, R. (2011). *A queda e a capacidade funcional do idoso*. (Dissertação - Universidade do Algarve. Escola Superior de Educação e Comunicação. Escola Superior de Saúde) Obtido em 14 de Janeiro de 2016, de [sapientia.ualg.pt](http://sapientia.ualg.pt):  
<https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/2729/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Final%20.pdf%20Rita%20Palma.pdf>
- Paula, F. (2010). *Envelhecimento e quedas de idosos*. Rio de Janeiro, Brasil: Apicuri.
- Pimentel, R., & Scheicher, M. (Janeiro/Março de 2009). *Comparação do risco de queda em idosos sedentários e ativos por meio da escala de equilíbrio de Berg*. (Revista Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo. v.16, n.1, p.6-10, jan./mar. 2009) Obtido em 12 de Outubro de 2015, de [scielo.br](http://www.scielo.br):  
<http://www.scielo.br/pdf/fp/v16n1/02.pdf>
- PORDATA, Base de Dados Portugal Contemporâneo. (26 de Junho de 2015). *Esperança de vida à nascença: total e por sexo (base: triénio a partir de 2001) - Portugal*. Obtido em 14 de Novembro de 2015, de [pordata.pt](http://www.pordata.pt):  
<http://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%C3%A7a+de+vida+%C3%A0+nascen%C3%A7a+total+e+por+sexo+%28base+tri%C3%A9nio+a+partir+de+2001%29-418>
- Priberam. (2013). *Dicionário on-line*. (Priberam Informática, S.A.) Obtido em 2015, 2016, de [priberam.pt](http://www.priberam.pt): <https://www.priberam.pt>
- Ribeiro, F., Gomes, S., Teixeira, F., Brochado, G., & Oliveira, J. (2009). *Impacto da prática regular de exercício físico no equilíbrio, mobilidade funcional e risco de queda em idosos institucionalizados*. (Revista Portuguesa de Ciências do Desporto 9 (1), 36-42. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto) Obtido

em 21 de Dezembro de 2015, de fade.up.pt:

[http://www.fade.up.pt/rpcd/\\_arquivo/artigos\\_soltos/vol.9\\_nr.1/1.03.pdf](http://www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/artigos_soltos/vol.9_nr.1/1.03.pdf)

Ricci, N. A., Gazzola, J. M., & Coimbra, I. B. (14 de Maio de 2009). *Sistemas sensoriais no equilíbrio corporal de idosos*. (Artigo de Revisão. Arq Bras Ciên Saúde, Santo André, v.34, n.2, p.94-100, Mai/Ago 2009) Obtido em 10 de Novembro de 2015, de files.bvs.br: <http://files.bvs.br/upload/S/1983-2451/2009/v34n2/a006.pdf>

Rosa, A. (Março de 2013). *Avaliação do Risco de Quedas em Idosos que Frequentam os Serviços de Fisioterapia do SESARAM, E.P.E.* (Dissertação - Centro de Competências das Tecnologias da Saúde da Universidade da Madeira) Obtido em 14 de Dezembro de 2015, de digituma.uma.pt:  
<http://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/594/1/MestradoSofiaRosa.pdf>

Santa Casa da Misericórdia de Leiria. (2010). *misericordiadeleiria.pt*. Obtido em 26 de Novembro de 2015, de <http://www.misericordiadeleiria.pt/index.php?id=1633>

Santos, A. M. (Outubro de 2012). *Quedas em Idosos Institucionalizados*. (Dissertação . Universidade da Beira Interior, Faculdade de Ciências da Saúde. Covilhã) Obtido em 14 de Janeiro de 2016, de  
[https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/1211/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o\\_Quedas%20em%20Idosos%20Institucionalizados.pdf](https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/1211/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Quedas%20em%20Idosos%20Institucionalizados.pdf).

Sardinha, L.; Matos, M. & Loureiro, I. (1999). *Promoção da Saúde: modelos e práticas de intervenção nos âmbitos da actividade física, nutrição e tabagismo*. Lisboa: Edição Faculdade de Motricidade Humana.

Silva, G. (29 de Agosto de 2012). *Introdução ao estudo do equilíbrio Corporal*. Obtido em 8 de Novembro de 2015, de Portal Educação:  
<http://www.portaleducacao.com.br/fisioterapia/artigos/16104/introducao-ao-estudo-do-equilibrio-corporal>

Sousa, J. (2008). *Quedas em idosos. Aptidão física, equilíbrio e mobilidade e medo de cair em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico*. (Dissertação -

Universidade do Porto, Faculdade de Desporto do Porto) Obtido em 14 de Novembro de 2015, de repositorio-aberto.up.pt: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/14918/2/7284.pdf>

Teixeira, S. P. (2014). *Adaptação para a População Portuguesa da Escala de Avaliação Trunk Impairment Scale (TIS)*. Dissertação, Escola Superior de Tecnologia de Saúde do Porto - Instituto Politécnico do Porto, Vila Nova de Gaia. Obtido em 5 de março de 2015, de [http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/4725/1/DM\\_SofiaTeixeira\\_2014.pdf](http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/4725/1/DM_SofiaTeixeira_2014.pdf)

## **ANEXOS**

## ANEXO I – Consentimento Informado dos participantes

Caro(a) senhor(a) \_\_\_\_\_

ou seu representante \_\_\_\_\_

Sou Lúcia Maria Martins Paiva, licenciada em Desporto e Bem-estar, e encontro-me a frequentar o 3º semestre do Mestrado Intervenção para um Envelhecimento Ativo, lecionado na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Leiria.

Pretendo desenvolver uma Investigação, para efeito de Dissertação, com o tema “Avaliação e comparação do equilíbrio em idosos institucionalizados e não institucionalizados, praticantes de exercício físico regular, através da aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg”, com o objetivo de avaliar a importância do exercício físico para a manutenção do equilíbrio e redução de quedas dos idosos.

A investigação tem como orientadora a Doutora Alda Maria Martins Mourão e como coorientador o Doutor Rogério Paulo Joaquim Salvador.

É neste âmbito que gostaria de solicitar a sua autorização e colaboração para a recolha de dados relativos à prática de exercício físico e que terá três fases: o preenchimento de uma ficha de anamnese, pelo próprio ou um representante; a aplicação da Escala de Equilíbrio de Berg e, por fim, uma entrevista que será alvo de registo áudio para posterior tratamento.

A informação recolhida no estudo será confidencial assim como a identidade dos participantes. No caso de demonstração de interesse pelo próprio ou seus representantes serão facultados posteriormente os resultados obtidos através dos métodos de recolha.

Se aceita participar no estudo peço-lhe que assine este documento como prova do seu consentimento informado.

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2015      Assinatura \_\_\_\_\_

ANEXO II – Ficha de Anamnese<sup>12</sup>

Dados pessoais do utente			
Nome:		Género:	
Data de nascimento:		N.º de utente:	
Historial de saúde do utente		Não relevante	Relevante
Doenças Crónicas	Angina de Peito		
	Enfarte agudo do miocárdio		
	Doença coronária		
	Hipertensão arterial		
	Doença pulmonar ou respiratória		
	Asma		
	Enfisema pulmonar		
	Bronquite		
	Doença Vascular		
	Anemia		
	Tumores		
	Osteoporose		
	Doença Psíquica		
	Distúrbios alimentares		
Doenças recentes			
Internamentos Recentes			
Cirurgias a que foi sujeito			
Problemas Ortopédicos	Artrite		
	Dor nos joelhos		
	Osteoporose		
	Osteopenia		
	Limitações articulares		
	Excesso Ponderal (obesidade)		
Medicamentos a que está sujeito e/ou alergias			
Hábitos de vida: café, tabaco, álcool, droga.			
Exercício físico: nível de atividade, tipo, duração, intensidade, frequência			
História familiar: doenças cardíacas, pulmonares, metabólicas, morte súbita.			
Observações			
Nome e assinatura do			Data

<sup>12</sup> Ficha adaptada a partir de “Ficha de Utente” facultada no âmbito da Unidade Curricular Avaliação e Prescrição do Exercício, da Licenciatura em Desporto e Bem-Estar da Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.

ANEXO III – Quadro resultados da anamnese: grupo institucionalizado e grupo não institucionalizado

Quadro resultados da anamnese: grupo institucionalizado e grupo não institucionalizado

		<b>Resultados Grupo institucionalizado</b>		<b>Resultados Grupo Não Institucionalizado</b>	
<b>DIAGNÓSTICO</b>		Não relevante	Relevante	Não relevante	Relevante
<b>Doenças Crônicas</b>	Angina de Peito	100%	-	100%	-
	Enfarte agudo do miocárdio	100%	-	100%	-
	Doença coronária	100%	-	100%	-
	Hipertensão arterial	30%	70%	30%	70%
	Doença pulmonar / respiratória	90%	10%	100%	-
	Asma	90%	10%	100%	-
	Enfisema pulmonar	100%	-	100%	-
	Bronquite	90%	10%	100%	-
	Doença Vascular	70%	30%	60%	40%
	Anemia	100%	-	100%	-
	Tumores	80%	20%	60%	40%
	Osteoporose	90%	10%	90%	10%
	Doença Psíquica	40%	60%	100%	-
	Distúrbios alimentares	100%	-	100%	-
Doenças recentes		90%	10%	70%	30%
Internamentos Recentes		80%	20%	60%	40%
Cirurgias a que foi sujeito		80%	20%	40%	60%
<b>Problemas ortopédicos</b>	Artrite	90%	40%	40%	60%
	Dor nos joelhos	90%	50%	50%	50%
	Osteoporose	90%	90%	90%	10%
	Osteopenia	100%	80%	80%	20%
	Limitações articulares	90%	80%	80%	20%
	Excesso Ponderal (obesidade)	90%	60%	60%	40%
Medicamentos a que está sujeito e/ou alergias		10%	90%	-	100%
Hábitos de vida: café, tabaco, álcool, drogas.		100%	-	100%	-
Exercício físico: nível de atividade, tipo, duração, intensidade, frequência		-	100%	-	100%
História familiar: doenças cardíacas, pulmonares, metabólicas, morte súbita.		Não foi possível obter este parâmetro para esta amostra		30%	70%

ANEXO IV<sup>13</sup> - Escala de Equilíbrio de Berg**ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG**

Nome \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_ Avaliador \_\_\_\_\_

## DESCRICHÃO DOS ITENS - Pontuação (0-4)

1. Da posição de sentado para a posição de pé \_\_\_\_\_
  2. Ficar em pé sem apoio \_\_\_\_\_
  3. Sentado sem apoio \_\_\_\_\_
  4. Da posição de pé para a posição de sentado \_\_\_\_\_
  5. Transferências \_\_\_\_\_
  6. Ficar em pé com os olhos fechados \_\_\_\_\_
  7. Ficar em pé com os pés juntos \_\_\_\_\_
  8. Inclinar-se para a frente com o braço esticado \_\_\_\_\_
  9. Apanhar um objeto do chão \_\_\_\_\_
  10. Virar-se para olhar para trás \_\_\_\_\_
  11. Dar uma volta de 360 graus \_\_\_\_\_
  12. Colocar os pés alternadamente num degrau \_\_\_\_\_
  13. Ficar em pé com um pé à frente do outro \_\_\_\_\_
  14. Ficar em pé sobre uma perna \_\_\_\_\_
- TOTAL \_\_\_\_\_

**1. Da posição de sentado para a posição de pé**

Instruções: Por favor, levante-se. Tente não usar as mãos como suporte. Se sentir dificuldade ou precisar de apoio, diga

- ( ) 4 Consegue levantar-se sem usar as mãos e manter-se estável, de forma autónoma
- ( ) 3 Consegue levantar-se de forma autónoma, recorrendo às mãos
- ( ) 2 Consegue levantar-se, recorrendo às mãos, após várias tentativas
- ( ) 1 Necessita de alguma ajuda para se levantar ou manter estável
- ( ) 0 Necessita de ajuda moderada ou de muita ajuda para se levantar

<sup>13</sup> Teixeira, S. P. (2014). *Adaptação para a População Portuguesa da Escala de Avaliação Trunk Impairment Scale (TIS)*. Dissertação, Escola Superior de Tecnologia de Saúde do Porto - Instituto Politécnico do Porto, Vila Nova de Gaia. Obtido a 5 de março de 2015, de [http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/4725/1/DM\\_SofiaTeixeira\\_2014.pdf](http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/4725/1/DM_SofiaTeixeira_2014.pdf)

## 2. Ficar em pé sem apoio

Instruções: Por favor, fique de pé por dois minutos sem se apoiar. Se sentir dificuldade, diga

- ( ) 4 Consegue manter-se em pé, com segurança, durante 2 minutos
  - ( ) 3 Consegue manter-se em pé durante 2 minutos, com supervisão
  - ( ) 2 Consegue manter-se em pé, sem apoio durante 30 segundos
  - ( ) 1 Necessita de várias tentativas para se manter de pé, sem apoio, durante 30 segundos
  - ( ) 0 Não consegue manter-se em pé durante 30 segundos, sem ajuda
- Se o sujeito conseguir manter-se em pé durante 2 minutos sem apoio, deverá registrar-se a pontuação máxima no item 3. Prosseguir para o item 4.

## 3. Senta-se com as costas desapoizadas mas com os pés apoiados no chão ou sobre um banco

Instruções: Por favor, sente-se com os braços cruzados durante 2 minutos. Se sentir dificuldade, diga

- ( ) 4 Mantém-se sentado com segurança e de forma estável durante 2 minutos
- ( ) 3 Mantém-se sentado durante 2 minutos, com supervisão
- ( ) 2 Mantém-se sentado durante 30 segundos
- ( ) 1 Mantém-se sentado durante 10 segundos
- ( ) 0 Não consegue manter-se sentado, sem apoio, durante 10 segundos

## 4. Da posição de pé para a posição de sentado

Instruções: Por favor, sente-se. Tente não utilizar as mãos

- ( ) 4 Senta-se com segurança com o mínimo uso das mãos
- ( ) 3 Ao sentar-se recorre às mãos
- ( ) 2 Apoia a parte posterior das pernas na cadeira para controlar a descida
- ( ) 1 Senta-se, de forma autónoma, mas sem controlar a descida
- ( ) 0 Necessita de ajuda para se sentar

## 5. Transferências

Instruções: Coloque a(s) cadeira(s) de forma a realizar transferências tipo “pivot”.

Podem ser utilizadas duas cadeiras (uma com e outra sem braços) ou uma cama e uma cadeira sem braços. Se sentir dificuldade ou precisar de apoio, diga

- ( ) 4 Consegue transferir-se com segurança com o mínimo uso das mãos
- ( ) 3 Consegue transferir-se com segurança, necessitando, de forma clara do apoio das mãos

- ( ) 2 Consegue transferir-se com a ajuda de indicações verbais e/ou supervisão
- ( ) 1 Necessita de ajuda de uma pessoa
- ( ) 0 Necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar de modo a transferir-se com segurança

#### **6. Ficar em pé sem apoio e com os olhos fechados**

Instruções: Por favor, feche os olhos e fique imóvel durante 10 segundos. Se sentir dificuldade ou precisar de apoio, diga

- ( ) 4 Consegue manter-se em pé com segurança durante 10 segundos
- ( ) 3 Consegue manter-se em pé durante 10 segundos, com supervisão
- ( ) 2 Consegue manter-se em pé durante 3 segundos
- ( ) 1 Não consegue manter os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé de forma estável
- ( ) 0 Necessita de ajuda para evitar a queda

#### **7. Manter-se em pé sem apoio e com os pés juntos**

Instruções: Por favor, mantenha os pés juntos e permaneça em pé sem se apoiar. Se sentir dificuldade ou precisar de apoio, diga

- ( ) 4 Consegue manter os pés juntos, de forma autónoma e manter-se em pé, com segurança, durante 1 minuto
- ( ) 3 Consegue manter os pés juntos, de forma autónoma e manter-se em pé durante 1 minuto, mas com supervisão
- ( ) 2 Consegue manter os pés juntos, de forma autónoma, mas não consegue manterá posição durante 30 segundos
- ( ) 1 Necessita de ajuda para chegar à posição, mas consegue manter-se em pé, com os pés juntos, durante 15 segundos
- ( ) 0 Necessita de ajuda para chegar à posição mas não consegue mantê-la durante 15 segundos

#### **8. Inclinar-se para a frente com o braço estendido ao mesmo tempo que se mantém de pé**

Instruções: Mantenha o braço estendido a 90 graus. Estique os dedos e tente alcançar a maior distância possível. (O examinador coloca uma régua no final dos dedos quando o braço está a 90 graus. Os dedos não devem tocar a régua enquanto executam a tarefa. A medida registada é a distância que os dedos conseguem alcançar enquanto o sujeito está

na máxima inclinação possível. Se possível, pedir ao sujeito que execute a tarefa com os dois braços para evitar a rotação do tronco.)

- ( ) 4 Consegue inclinar-se mais de 25cm para a frente, de forma confiante (10 polegadas)
- ( ) 3 Consegue inclinar-se mais de 12 cm para a frente, com segurança (5 polegadas)
- ( ) 2 Consegue inclinar-se mais de 5cm para a frente, com segurança (2 polegadas)
- ( ) 1 Inclina-se para a frente mas necessita de supervisão
- ( ) 0 Perde o equilíbrio durante as tentativas / necessita de apoio externo

### **9. Apanhar um objeto do chão a partir da posição de pé**

Instruções: Apanhe o sapato/chinelo localizado à frente dos seus pés.

- ( ) 4 Consegue apanhar o chinelo, facilmente e com segurança
- ( ) 3 Consegue apanhar o chinelo mas necessita de supervisão
- ( ) 2 Não consegue apanhar o chinelo, mas chega a uma distância de 2-5cm (1-2 polegadas) do chinelo e mantém o equilíbrio de forma autónoma
- ( ) 1 Não consegue apanhar o chinelo e necessita supervisão enquanto tenta
- ( ) 0 Não consegue tentar / necessita de ajuda para evitar a perda de equilíbrio ou queda

### **10. Virar-se para olhar sobre os ombros direito e esquerdo enquanto está de pé**

Instruções: Vire-se e olhe para trás sobre o ombro esquerdo. Repetir para o lado direito. O examinador pode pegar num objeto para o paciente olhar e colocá-lo atrás do sujeito para encorajá-lo a realizar a rotação.

- ( ) 4 Olha para trás para ambos os lados e transfere bem o peso
- ( ) 3 Olha para trás por apenas um dos lados, revela menos capacidade de transferir o peso
- ( ) 2 Apenas vira para um dos lados, mas mantém o equilíbrio
- ( ) 1 Necessita de supervisão ao virar
- ( ) 0 Necessita de ajuda para evitar a perda de equilíbrio ou queda

### **11. Dar uma volta de 360 graus**

Instruções: Dê uma volta completa sobre si próprio. Pausa. Repetir na direção oposta. Se sentir dificuldade ou precisar de apoio, diga

- ( ) 4 Consegue dar uma volta de 360 graus com segurança em 4 segundos ou menos
- ( ) 3 Consegue dar uma volta de 360 graus com segurança apenas para um lado em 4 segundos ou menos
- ( ) 2 Consegue dar uma volta de 360 graus com segurança mas lentamente
- ( ) 1 Necessita de supervisão ou de indicações verbais

( ) 0 Necessita de ajuda enquanto dá a volta

**12. Colocar os pés alternados num degrau ou banco enquanto se mantém em pé sem apoio**

Instruções: Coloque cada pé alternadamente sobre o degrau/banco. Continuar até cada pé ter tocado o degrau/banco 4 vezes. Se sentir dificuldade ou precisar de apoio, diga

( ) 4 Consegue ficar em pé de forma autónoma e com segurança e completar 8 passos em 20 segundos

( ) 3 Consegue ficar em pé de forma autónoma e completar 8 degraus em mais de 20 segundos

( ) 2 Consegue completar 4 degraus sem ajuda mas com supervisão

( ) 1 Consegue completar mais de 2 degraus, mas necessita de alguma ajuda

( ) 0 Necessita de ajuda para evitar a queda / não consegue tentar

**13. Ficar em pé sem apoio com um pé à frente do outro**

Instruções: (DEMOSTRAR AO SUJEITO) Coloque um pé exatamente em frente do outro. Se sentir que não consegue colocar o pé exatamente à frente, tente dar um passo suficientemente largo para que o calcanhar do seu pé esteja à frente dos dedos do seu outro pé. (Para obter 3 pontos, o comprimento da passada deverá exceder o comprimento do outro pé e a amplitude da postura do paciente deverá aproximar-se da sua passada normal). Se sentir dificuldade ou precisar de apoio, diga

( ) 4 Consegue colocar um pé exatamente à frente do outro de forma autónoma e manter a posição durante 30 segundos

( ) 3 Consegue colocar um pé à frente do outro de forma autónoma e manter a posição durante 30 segundos

( ) 2 Consegue dar um pequeno passo, independentemente, e permanecer por 30 segundos

( ) 1 Necessita de ajuda para dar o passo, porém permanece por 15 segundos

( ) 0 Perde o equilíbrio ao tentar dar um passo ou ficar de pé

**14. Permanecer em pé sobre uma perna**

Instruções: Fique em pé sobre uma perna o máximo que você puder sem se segurar. Se sentir dificuldade ou precisar de apoio, diga

( ) 4 Consegue levantar uma perna independentemente e permanecer por mais que 10 segundos

( ) 3 Consegue levantar uma perna independentemente e permanecer por 5-10 segundos

- ( ) 2 Consegue de levantar uma perna independentemente e permanecer por 3 ou 4 segundos
- ( ) 1 Tenta levantar uma perna, mas é incapaz de permanecer por 3 segundos, embora permaneça em pé independentemente
- ( ) 0 Incapaz de tentar, ou necessita de ajuda para não cair
- ( ) Score Total (Máximo = 56)

## ANEXO V – Quadro resultados EEB grupo institucionalizado

Quadro resultados EEB grupo institucionalizado

EEB	Grupo Institucionalizado – Pontuação Individual por tarefa										T. obtido por tarefa
	1 - M 85 A	2 - M 79 A	3 - F 85 A	4 - F 77 A	5 - F 81 A	6 - M 85 A	7 - F 75 A	8 - M 77 A	9 - F 80 A	10 - F 83 A	
1 <sup>a</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
2 <sup>a</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
3 <sup>a</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
4 <sup>a</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
5 <sup>a</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
6 <sup>a</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
7 <sup>a</sup>	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	38
8 <sup>a</sup>	2	3	3	4	3	3	1	3	2	3	27
9 <sup>a</sup>	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39
10 <sup>a</sup>	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	37
11 <sup>a</sup>	2	2	2	4	4	4	2	2	4	2	28
12 <sup>a</sup>	3	4	0	4	4	4	0	2	4	3	28
13 <sup>a</sup>	0	3	0	4	3	4	2	0	1	2	19
14 <sup>a</sup>	1	1	1	3	3	4	1	3	1	1	19
T. I. $\bar{X}$ e $\pm$	43	49	42	55	53	55	38	46	48	46	47,5 $\pm$ 5,6

EEB – Escala de Equilíbrio de Berg; M – Masculino; F – Feminino; A – Anos; T. – Total; T. I. – Total Individual;  $\bar{X}$  - Média;  $\pm$  - Desvio Padrão

## ANEXO VI – Quadro resultados EEB grupo não institucionalizado

Quadro resultados EEB grupo não institucionalizado

EEB	Grupo Não Institucionalizado – Pontuação Individual por tarefa										T. obtido por tarefa
	1 - M 82 A	2 - F 79 A	3 - F 75 A	4 - F 78 A	5 - M 82 A	6 - M 80 A	7 - F 81 A	8 - M 78 A	9 - F 75 A	10 - M 76 A	
1ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
2ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
3ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
4ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
5ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
6ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
7ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
8ª	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	36
9ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
10ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
11ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
12ª	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
13ª	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	38
14ª	3	3	4	3	4	4	4	3	2	4	34
T. I. $\bar{X}$ e $\pm$	55	55	54	54	56	56	56	55	52	55	54,8 $\pm$ 1,2

EEB – Escala de Equilíbrio de Berg; M – Masculino; F – Feminino; A – Anos; T. – Total; T. I. – Total Individual;  $\bar{X}$  - Média;  $\pm$  - Desvio Padrão

## ANEXO VII – Guião de entrevista para a amostra do estudo

Início da entrevista: Nome e idade

- 1) Onde nasceu? E viveu sempre nesse local? (tentar perceber o tipo de meio em que viveu a maior parte da sua vida, urbano ou rural)
- 2) E os estudos?
- 3) Qual a atividade profissional que desempenhou?
- 4) Praticou ou pratica alguma modalidade desportiva? Por exemplo, futebol, voleibol, atletismo, natação...)
- 5) E exercício físico? Por exemplo, aeróbica, ginástica localizada, yoga, hidroginástica, dança ou outras modalidades de aulas de grupo? Trabalho com aparelhos de ginásio, musculação?
- 6) Há quanto tempo realiza exercício físico regular?
- 7) Quais as modalidades que pratica e quantas vezes por semana?
- 8) Porque pratica exercício físico? (Tentar perceber nesta resposta se o entrevistado percebe benefícios físicos, psicológicos e sociais com a prática de exercício físico e que possam contribuir para um envelhecimento ativo.)
- 9) Com o exercício físico sente que melhorou a sua mobilidade? O que se alterou?
- 10) Tem tido quedas desde que pratica exercício físico regular? (o equilíbrio melhorou, manteve-se?)
- 11) Quer deixar alguma sugestão relativa ao exercício físico como, por exemplo, outro tipo de atividade que gostasse de realizar, a duração, a frequência?

ANEXO VIII – Quadro de análise de conteúdo de entrevistas do grupo  
institucionalizado

Quadro análise de conteúdo entrevistas do grupo institucionalizado

			ANÁLISE DE CONTEÚDO ENTREVISTAS	
QUESTÃO	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	REGISTO RESPOSTAS	INDICADORES
1	Meio Urbano <i>versus</i> meio Rural	Vivência espaço temporal da amostra	1- Nasceu no concelho de Leiria. Viveu maioritariamente em zona rural. 2- Nasceu no concelho de Leiria. Viveu maioritariamente em zona rural 3- Nasceu em Beja. Viveu em Beja, Lisboa e França. Viveu maioritariamente em meio urbano. 4- Nasceu no concelho de Tomar. Viveu maioritariamente em zona rural exceto quando esteve em França. 5- Nasceu em Santa Comba Dão mas viveu maioritariamente em zona urbana de Leiria. 6- Nasceu em Tomar. Ainda criança foi viver para o concelho de Santarém. Viveu sempre em meio urbano 7- Nasceu em Leiria mas viveu maioritariamente em zona rural 8- Nasceu no concelho de Leiria. Viveu toda a vida em meio rural 9- Nasceu no concelho de Leiria. Viveu toda a vida em meio rural 10- Nasceu no concelho de Leiria. Viveu toda a vida em meio rural	70% dos sujeitos da amostra viveram maioritariamente em zona rural enquanto 30% viveu em zona urbana.
2	Habilitações Literárias	Conhecimentos gerais	1- “ <i>Não estudei</i> ”. Aprendeu a escrever apenas o nome e nunca sentiu necessidade de aprender a ler ou escrever 2- “ <i>Não estudei. Mas aprendi a escrever o meu nome.</i> ” 3- “ <i>Tenho a 4ª classe</i> ” 4- “ <i>Aprendi a fazer o meu nome mas não estudei.</i> ”	30% dos sujeitos da amostra conclui os estudos até à 3ª classe; 30% conclui a 4ª classe; 30% não estudou mas aprendeu a escrever o

			<p>5- <i>“Fiz a 4ª classe. Era para continuar mas eramos 6 irmãos...”</i></p> <p>6- <i>“Não fui à escola. Mas aprendi a escrever e a ler”</i></p> <p>7- <i>“Fiz a 3ª classe.”</i></p> <p>8- <i>“Estudei até à 4ª classe”</i></p> <p>9- <i>“Fiz a 3ª classe”</i></p> <p>10- <i>“Fiz a 3ª classe”</i></p>	<p>seu nome e 10% não estudou mas aprendeu a escrever e a ler.</p>
3	Atividade Profissional (AP)	AP sedentária versus AP ativa	<p>1- Trabalhou na agricultura e foi operário fabril numa fábrica de plásticos e montagem de automóveis. Atividade Física Moderada (AFM)</p> <p>2- Trabalhou como operário fabril numa cimenteira. AFM</p> <p>3- Trabalhou na agricultura; Foi cozinheira; Também trabalhou como doméstica e cuidou dos 13 filhos. AFM</p> <p>4- Trabalhou na agricultura. Esteve em França a trabalhar como operária fabril. AFM</p> <p>5- Trabalhou como costureira e <i>“fazia cerca de 2 km para ir para o trabalho”</i>. AFM</p> <p>6- Trabalhou como pastor até aos 13 anos e depois foi trabalhar numa oficina de tornear madeira onde aprendeu a profissão que exerceu até à reforma. AFM</p> <p>7- Trabalhou na agricultura e como costureira. AFM</p> <p>8- Fui mecânico automóvel até à reforma. Era uma profissão que exigia estar muito ativo. AFM</p> <p>9- Trabalhou em costura. AF Ligeira</p> <p>10- Era doméstica (com mãe acamada 18 anos e pai a quem foram amputadas as pernas) e trabalhou na agricultura. AFM</p>	<p>90% dos sujeitos da amostra exerceu profissões que exigiam atividade física moderada e 10% exigia atividade física ligeira</p>

4	Prática desportiva (PD)	Transposição da importância de PD no passado para a atualidade	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- “Não, nunca.”</li> <li>2- “Não, nunca. Apenas com os amigos na brincadeira.”</li> <li>3- “Não, nunca. Apenas ia para os bailes, era dançarina...”</li> <li>4- “Não, nunca.”</li> <li>5- “Na escola fazia. Apenas caminhava muito”</li> <li>6- “Sim, praticava futebol, fui federado no Atlético de Portugal durante dois anos e depois continuei sempre ligado ao futebol. Também treinei os juniores lá em Santarém”</li> <li>7- “Não, nunca”</li> <li>8- “Não, nunca”</li> <li>9- “Não, nunca”</li> <li>10- “Não, não.”</li> </ol>	90% dos sujeitos da amostra nunca praticou nenhuma modalidade desportiva contra 10% que praticava.
5	Modalidades de EF no passado	Transposição da importância de EF do passado para a atualidade	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- “Não, nunca. Apenas na tropa e até gostava”</li> <li>2- “Sim, na tropa.”</li> <li>3- “Não, nunca.”</li> <li>4- “Não, nunca”</li> <li>5- “Não, nunca”</li> <li>6- “Não, nunca”</li> <li>7- “Não, nunca. Fazia em casa. Via na televisão um programa que ensinava a fazer EF e eu fazia igual porque gostava”</li> <li>8- “Não, nunca”</li> <li>9- “Não, nunca”</li> <li>10- “Não, nada mas se tivesse tido oportunidade de realizar alguma modalidade de EF teria gostado.”</li> </ol>	100% dos sujeitos da amostra nunca fizeram exercício físico regular sendo que destes 20% disse ter feito exercício físico na tropa e 10% disse realizar em função de um programa televisivo
6	Espaço temporal de EF regular	Tempo de prática regular de EF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Realiza EF regular há 4 anos, desde que está na instituição.</li> <li>2- Realiza EF regular há 1 ano, desde que está na instituição.</li> <li>3- Realiza há cerca de 3 meses as aulas da instituição.</li> <li>4- Realiza EF regular há 3 anos embora.</li> <li>5- Realiza EF regular desde há 3 ou 4 anos.</li> </ol>	20% dos sujeitos da amostra realiza EF regular desde há 3 meses as aulas da instituição e 10% há 4 meses; 70% realiza EF regular há mais de 1 ano.

		<p>6- Realiza EF regular desde que está na instituição, não soube precisar há quantos anos</p> <p>7- Realiza EF regular há cerca de 2 anos.</p> <p>8- Realiza EF regular há cerca de 4 meses</p> <p>9- Realiza EF regular há cerca de 3 meses</p> <p>10- Realiza EF regular há 1 ano</p>	<p>NOTA: os sujeitos 1, 2 e 3 realizam 2 aulas semanais de EF e os restantes realizam 1 aula semanal e fazem caminhadas</p>
7	Modalidades e frequência semanal de EF	<p>1- Realiza 2 vezes por semana as aulas de gerontomotricidade.</p> <p>2- Realiza 2 vezes por semana as aulas de gerontomotricidade. Colabora em tarefas do quotidiano na SCML, como dobrar roupa, pôr e levantar as mesas no refeitório.</p> <p>3- Realiza 2 vezes por semana as aulas de gerontomotricidade. Colabora em tarefas do quotidiano na SCML, como dobrar roupa, pôr e levantar as mesas no refeitório.</p> <p>4- Realiza uma vez por semana a aula de ginástica e faz as caminhadas sempre que as condições climatéricas o permitem. Também continua a trabalhar na terra, trata dos cultivos na instituição.</p> <p>5- Realiza uma vez por semana a aula de ginástica e faz as caminhadas sempre que as condições climatéricas o permitem.</p> <p>6- Frequenta a aula de ginástica semanal e todos os dias faz caminhadas com a filha</p> <p>7- Faz sempre a aula de ginástica semanal e participa nas caminhadas</p> <p>8- Faz a aula de ginástica semanal e as caminhadas</p> <p>9- Faz a aula de ginástica semanal e as caminhadas</p> <p>10- Faz a aula de ginástica semanal e as caminhadas</p>	<p>30% dos sujeitos da amostra realizam 2 aulas semanais de gerontomotricidade e destes 30%, 20%, refere colaborar em tarefas do quotidiano na instituição. 60% realizam uma aula semanal e fazem caminhadas sendo que destes 10% refere continuar a realizar atividades agrícolas na instituição. 10% realiza a aula semanal, faz as caminhadas promovidas na instituição e todos os dias faz cerca de 3km com a filha.</p>

8	Importância do EF para um envelhecimento ativo	Perceção dos benefícios do EF a nível físico, psicológico e social	<p>1- <i>“Faço porque me disseram que fazia bem. Mas sinto-me melhor, com mais agilidade e mobilidade. É uma oportunidade de socializar com os outros participantes e gosto dessa vertente do EF nas aulas que realizo. Apesar de alguns exercícios serem difíceis de realizar sinto que o EF tem benefícios físicos, psicológicos e sociais e que é um bom contributo para um envelhecimento ativo”</i></p> <p>2- <i>“Realizo EF regular porque me foi proposto na instituição e porque me sinto melhor fisicamente. Também sinto que tem benefícios psicológicos e gosto da parte da socialização com os outros participantes. Considero que é importante para a promoção de um envelhecimento ativo”</i></p> <p>3- <i>“Apesar de perceber que o EF tem benefícios físicos não gosto de realizar as aulas, apenas as faço por insistência do marido.” Não consegue concluir sobre os possíveis benefícios psicológicos e sociais do EF por ser “aborrecido”.</i></p> <p>4- <i>“Faço porque às vezes tenho dores nas pernas e sinto que me faz bem. Também sinto que me ajudam a descontraír, a pensar menos na vida. A companhia dos outros nas aulas é do meu agrado. Penso que promove um envelhecimento ativo.”</i></p> <p>5- <i>“Sinto-me bem a fazer a ginástica e vou porque toda a gente vai. Mas gosto. Sim, sinto que o EF tem benefícios físicos, psicológicos e sociais e é bom para um envelhecimento ativo”</i></p> <p>6- <i>“Sim, pratico a aula de ginástica porque gosto. Tem benefícios físicos até porque se não fosse isso acho que já tinha deixado de andar. Tem também benefícios psicológicos e acho que é gratificante haver outras pessoas para poder conviver. Claro que contribui para o envelhecimento ativo”</i></p> <p>7- <i>“Faço porque gosto. Sim, tem benefícios físicos apesar de ter dificuldade nas pernas. Sim, também tem benefícios psicológicos, liberta do stress. O</i></p>	<p>10% da amostra realiza EF regular por insistência do cônjuge e considera “aborrecido”; 40% realiza EF porque gosta; 20% realiza por questões de saúde; 10% realiza por proposta da instituição; 10% porque se sente bem a fazer e 10% para estar mais ativo.</p> <p>80% da amostra considera que o EF contribui para um envelhecimento ativo e percebe benefícios físicos, psicológicos e sociais na sua prática enquanto 10% não sabe por não ter prazer em praticar e 10% foi inconclusivo por dificuldade de comunicação.</p>
---	--	--	--	---

			<p><i>convívio com os outros tem efeitos positivos para mim logo é importante para um envelhecimento ativo”</i></p> <p>8- <i>“Faço porque quero e gosto de fazer. Sim, tem benefícios físicos, psicológicos e sociais e é bom para promover um envelhecimento ativo”</i></p> <p>9- <i>“Faço para ficar mais ativa. Sinto-me melhor, mais leve.”</i> (Não consegui que entendesse a pergunta mesmo reescrita para melhor compreensão. É surda e responde apenas a questões escritas)</p> <p>10- <i>“Faço porque gosto e sei que devo fazer porque faz bem. O EF é um bom contributo para um envelhecimento ativo por ter benefícios físicos, psicológicos e sociais.”</i></p>	
9	EF e mobilidade	Perceção de mobilidade e alterações com a EF	<p>1- <i>“Sinto que a mobilidade melhorou”</i> (não consegue concretizar exatamente em que aspeto).</p> <p>2- <i>“Sim, ajudam. Consigo movimentar-me mais facilmente desde que realizo as aulas de gerontomotricidade.”</i></p> <p>3- <i>“Sim, movimento-me melhor.”</i></p> <p>4- <i>“Sim, tenho mais facilidade em movimentar-me. Ajuda-me a estar ativa.”</i></p> <p>5- <i>“Acho que sim, que me movimento melhor. Só a coluna não ajuda porque trabalhei sempre como costureira. Mas toma-se um comprimido para as dores e passa”</i></p> <p>6- <i>“Sim, tem vantagens para a condição física e melhora a mobilidade”</i></p> <p>7- <i>“Utilizo a bengala mas o EF tem ajudado a manter a mobilidade que tinha antes de o fazer.”</i></p> <p>8- <i>“Sim, melhorou. Quando vim para cá andava em cadeira de rodas, tinha perdido a mobilidade. Agora já consigo andar.”</i></p> <p>9- <i>“Estou mais ou menos a mesma coisa”</i></p> <p>10- <i>“Sim, quanto mais estou parada mais me custa depois a movimentar-me. Sim, sinto maior mobilidade”</i></p>	80% da amostra pensa que a sua mobilidade melhorou com a prática regular de EF enquanto 20% considera que a sua mobilidade se manteve. 40% especifica que se movimenta melhor.

10	EF, quedas e equilíbrio	Percepção de quedas e equilíbrio com o EF	<p>1- <i>“Nunca cai desde que realizo EF regular mas utilizo a bengala para me deslocar. Penso que o equilíbrio se tem mantido.”</i></p> <p>2- <i>“Sim, já cai por causa das vertigens. Sabe, sou diabético... O equilíbrio manteve-se.”</i></p> <p>3- <i>“Não, não cai. Sim, penso que mantém o equilíbrio”</i></p> <p>4- <i>“Não, nunca cai. Sim, penso que o equilíbrio se manteve apesar das tonturas.”</i></p> <p>5- <i>“Não, nunca cai. Penso que sim, que o EF tem contribuído para manter o meu equilíbrio, acho que faz muito bem”</i></p> <p>6- <i>“Cai mas foi porque escorreguei ao levantar de um cadeirão. O chão estava molhado mas penso que não foi por falta de equilíbrio. Penso que o EF melhora o equilíbrio”</i></p> <p>7- <i>“Não, nunca cai. O meu equilíbrio tem-se mantido”</i></p> <p>8- <i>“Não, não cai. Acho que o equilíbrio melhorou”</i></p> <p>9- <i>“Não, nunca cai- O equilíbrio mantém-se tal e qual”</i></p> <p>10- <i>“Não, nunca cai. Só aconteceu uma vez mas foi porque desmaiei e não por falta de equilíbrio que penso ter-se mantido. ”</i></p>	<p>80% da amostra refere não ter caído desde que pratica EF regular enquanto 10% refere ter caído porque escorregou e 10% diz ter caído porque desmaiou.</p> <p>A percepção da amostra sobre a melhoria/manutenção do equilíbrio com o EF regular é positiva sendo que 80% considera que se manteve e 20% que melhorou.</p>
11	Frequência e tipo de AF	Percepção de preferências em relação à AF	<p>1- <i>“Chega o EF que realizo na instituição e não me sinto capaz de realizar mais vezes por semana. Os exercícios propostos pelo professor estão de acordo com as minhas possibilidades físicas.”</i></p> <p>2- <i>“A duração e frequência das aulas são suficientes e satisfazem-me. Até porque estou sempre bastante ativo. Participo nas atividades manuais e culturais que o animador propõe.”</i></p> <p>3- <i>“Não, como disse não gosto de realizar aulas de ginástica. Sabe, tive 13 filhos e gosto de estar ativa com tarefas como dobrar roupa, auxiliar os outros na ida ao WC, colocar e levantar as mesas.”</i></p> <p>4- <i>“Não, gosto do que faço. Gostava de realizar</i></p>	<p>60% da amostra gosta da modalidade de EF que pratica; 10% não gosta de realizar EF; 20% gostava de realizar outras modalidades e 10% gostava de poder fazer caminhadas.</p> <p>30% refere que a duração e frequência de EF que realizam os satisfaz; 10% não tem preferência por</p>

		<p><i>mais uma vez por semana a aula de ginástica.”</i></p> <p>5- <i>“Gosto do que faço mas gostava que fosse mais uma vez por semana. Também gostava que houvesse uma vez por semana aulas de baile.”</i></p> <p>6- <i>“Gostava de fazer outras atividades (não sabe especificar quais). Talvez desporto e ainda gosto de correr. Se tivesse possibilidade faria todos os dias EF.”</i></p> <p>7- <i>“Gostava de poder realizar todos os dias uma caminhada mas fisicamente não consigo. “</i></p> <p>8- <i>“A aula de ginástica que faço é boa, nem quero outra coisa.”</i> (discurso muito confuso desde o início da entrevista e mostrou dificuldade em concentrar-se para responder às questões)</p> <p>9- <i>“Aqui não há outros exercícios. Se houvesse outras coisas também gostava.”</i> (Não concretiza ideias por dificuldade de comunicação)</p> <p>10- <i>“Acho que o que faço é suficiente. Uma vez por semana e as caminhadas está bem para mim.”</i></p>	<p>não gostar de EF;</p> <p>20% não consegue concretizar ideias sobre a duração e frequência. 20% refere que gostaria de realizar outra aula de EF por semana e 20% que gostaria de realizar todos os dias</p>
--	--	--	--

**ANEXO IX – Quadro de análise de conteúdo de entrevistas do grupo não institucionalizado**

Quadro análise de conteúdo entrevistas do grupo não institucionalizado

<b>ANÁLISE DE CONTEÚDO ENTREVISTAS</b>				
<b>QUESTÃO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>SUBCATEGORIA</b>	<b>REGISTO RESPOSTAS</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>1</b>	Meio Urbano <i>versus</i> meio Rural	Vivência espaço temporal da amostra	1- Concelho da Marinha Grande. Viveu maioritariamente em meio urbano 2- Porto de Mós. Viveu sempre em zonas urbanas 3- Concelho da Sertã. Viveu em meio urbano em Portugal e quando esteve em Angola também residiu em meio urbano 4- Distrito de Santarém. Viveu maioritariamente em meio urbano 5- Nasceu na Póvoa do Varzim. Mas viveu em Lourenço Marques até aos 18 anos. Depois foi para 1500km de distância, em pleno mato, onde exerceu a profissão. 6- Nasceu no concelho de Leiria. Viveu maioritariamente em meio urbano 7- Nasceu na Barreira mas viveu sempre no centro histórico de Leiria 8- Nasceu em Santa Eufémia e viveu lá toda a minha vida. É ainda uma zona rural 9- Nasceu na Maceira mas viveu maioritariamente em zona urbana 10- Nasceu em Leiria mas esteve emigrado na Alemanha. Viveu sempre em zona urbana	80% dos sujeitos da amostra viveu em zona urbana e 20% viveu em zona rural

2	Habilitações Literárias	Conhecimentos gerais	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- <i>“Fiz a 3ª classe e depois em adulto fiz a 4ª classe”</i></li> <li>2- <i>“Fiz a 4ª classe”</i></li> <li>3- <i>“Tenho a 4ª classe”</i></li> <li>4- <i>“Estudei até à 2ª classe. Mas sei ler e escrever bem”</i></li> <li>5- <i>“Eu só tenho a 4ª classe mas não estudei mais porque não quis porque os meus pais tinham hipóteses para eu continuar a estudar”</i></li> <li>6- <i>“Fiz a 4ª classe e depois fiz o curso noturno geral de comércio e secretariado, corresponde ao atual 9º ano”</i></li> <li>7- <i>“Fiz o Curso geral de comércio (atual 9º ano)”</i></li> <li>8- <i>“Fiz o ensino primário e mais tarde fiz o 2º ciclo preparatório (6º ano)”</i></li> <li>9- <i>“Não estudei, apenas conheço os números e sei assinar o meu nome”</i></li> <li>10- <i>“Estudei até à 4ª classe”</i></li> </ol>	<p>10% dos sujeitos da amostra não estudou mas sabe escrever o nome e conhece os números; 10% tem a 2ª classe do 1º ciclo mas afirma saber ler e escrever bem; 50% fez a 4ª classe do 1º ciclo; 10% fez o 6º ano e 20% tem o correspondente ao atual 9º ano.</p>
3	Atividade Profissional (AP)	AP sedentária versus AP ativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- <i>“Fui operário fabril na indústria vidreira”. AFM</i></li> <li>2- <i>“Sempre fui doméstica. Tenho um filho com deficiência cognitiva provocada pelo parto e tomo conta dele desde sempre o que implica muito trabalho, uma vida muito ativa”. AFM</i></li> <li>3- <i>“Sempre estive ligada ao comércio de mercearias e também à costura, confeção de roupa”. AFM</i></li> <li>4- <i>“Fui costureira numa modista até casar. Depois passei a doméstica em minha casa e gosto muito”. AFM</i></li> <li>5- <i>“Comecei a trabalhar na ourivesaria do meu tio até ir para Moçambique. Depois fui controlador de comboios em estações de caminho-de-ferro. Era uma atividade que não exigia atividade física”. AFL</i></li> <li>6- <i>“Fui secretário, trabalhei sempre em escritórios, tive uma sociedade mas sempre fui secretário e uma espécie de “testa de ferro”. AFL</i></li> <li>7- <i>“Fui toda a vida empregada de escritório. No entanto o meu trabalho não era sedentário já que tinha de estar sempre em movimento para ir aos bancos e outros afazeres fora do local de trabalho”. AFM</i></li> </ol>	<p>80% dos sujeitos da amostra referem ter tido atividades profissionais que exigia estarem ativos (atividade física moderada) enquanto 20% refere ter exercido profissões de cariz mais sedentário (atividade física ligeira)</p>

			<p>8- <i>“Trabalhei como motorista de pesados. Depois fui distribuidor de correios e por fim comecei a trabalhar como motorista para os serviços municipalizados de água. Nos tempos livres dediquei-me sempre à agricultura no meu terreno coisa que continuo a fazer ainda hoje”</i>. AFM</p> <p>9- <i>“Trabalhei como doméstica em Portugal mas estive na Alemanha onde fui operária fabril e também trabalhei como cozinheira”</i>. AFM</p> <p>10- <i>“Era padeiro mas na Alemanha trabalhava com um monta-cargas”</i>. AFM</p>	
4	Prática desportiva (PD)	Transposição da importância de PD no passado para a atualidade	<p>1- <i>“Não, nunca. Jogava futebol e voleibol mas sempre na brincadeira com os amigos, sem treinos definidos, sem regularidade”</i></p> <p>2- <i>“Não, nunca”</i></p> <p>3- <i>“Não, nada. Naquele tempo a bola era outra, trabalhar...”</i></p> <p>4- <i>“Não, nada”</i></p> <p>5- <i>“Pratiquei futebol federado enquanto jovem. Joguei nos juniores do sporting, futebol, atletismo, basquetebol, futebol de salão e depois entrei em seniores mas não fiz todas essas modalidades porque nem todos os clubes tinham essas modalidades. Mas sempre joguei mais futebol e depois dos 18 anos formámos o clube dos ferroviários mas só com futebol”</i></p> <p>6- <i>“Pratiquei futebol e basquetebol a partir dos 18 anos. Treinava 2 a 3 vezes por semana e entrava nos jogos. Mais tarde pratiquei voleibol. Mais tarde inscrevi-me num curso de árbitros de futebol. Comecei como oficial de linha e como árbitro auxiliar e depois fui árbitro. Para isso tinha de fazer uns treinos, mas nada como acontece hoje. Também fui árbitro de voleibol pelo Inatel, fiz de fiscal de linha num jogo de hóquei patins... Quando atingi a idade máxima, 45 anos, fui deixando a atividade de árbitro e passei a ser instrutor de árbitros.”</i></p> <p>7- <i>“Não, só na brincadeira”</i></p>	20% dos sujeitos da amostra praticaram modalidades desportivas enquanto 80% refere nunca ter praticado

			<p>8- <i>“Joguei futebol no campo da bola lá da terra mas nada de sério e foi por pouco tempo”</i></p> <p>9- <i>“Não, nunca”</i></p> <p>10- <i>“Não, só jogava futebol com os amigos quando surgia a oportunidade. Nada de regular”</i></p>	
5	Modalidades de EF no passado	Transposição da importância de práticas de EF do passado para a atualidade	<p>1- <i>“Não, só no quintal com a enxada na mão e no trabalho do vidro”</i></p> <p>2- <i>“Não, nada, absolutamente nada”</i></p> <p>3- <i>“Não, nunca”</i></p> <p>4- <i>“Não, nada”</i></p> <p>5- <i>“Não, nunca fiz exceto as modalidades desportivas”</i></p> <p>6- <i>“Não, exceto as modalidades desportivas até à idade da reforma”</i></p> <p>7- <i>“Não, fiz durante um ano ginástica com um grupo mas nada de muito regular”</i></p> <p>8- <i>“Não, nunca fiz nada de EF regular”</i></p> <p>9- <i>“Não, nunca fiz antes”</i></p> <p>10- <i>“Não, nunca fiz antes”</i></p>	100% dos sujeitos da amostra refere não ter realizado no passado qualquer modalidade de exercício físico regular
6	Espaço temporal de EF regular	Tempo de prática regular de EF	<p>1- <i>“Faço diferentes modalidades de EF há 16 anos (desde o início do programa VA)”</i></p> <p>2- <i>“Faço EF regular há 15 anos.”</i></p> <p>3- <i>“Estou a fazer EF regular no VA há 8 anos”</i></p> <p>4- <i>“À volta de 10 anos que estou a fazer EF no VA”</i></p> <p>5- <i>“Estou no programa VA desde que ele começou, há 15 ou 16 anos”</i></p> <p>6- <i>“Estou no programa VA desde o início, há 15 ou 16 anos”</i></p> <p>7- <i>“Faço EF regular desde que existe o VA, 14, 16 anos”</i></p> <p>8- <i>“Faço EF regular quase desde que existe o VA, 14, 15 anos”</i></p> <p>9- <i>“Estou no VA há 9, 10 anos”</i></p> <p>10- <i>“Estou aqui no VA há 2 ou 3 anos”</i></p>	60% dos sujeitos da amostra realiza EF regular à mais de uma década, 30% realiza EF regular à 8 ou 10 anos e 10% realiza à 2 ou 3 anos.

7	Modalidades e frequência semanal de EF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- <i>“Faço 2 sessões de hidroginástica por semana com duração de 45 minutos cada “</i></li> <li>2- <i>“Faço 2 sessões de Hidroginástica por semana com duração de 45 minutos cada”</i></li> <li>3- <i>“Faço uma aula de ginástica e uma de hidroginástica por semana, com duração de 45 minutos”</i></li> <li>4- <i>“Pratico ginástica e hidroginástica uma vez por semana com duração de 45 minutos cada”</i></li> <li>5- <i>“Faço 1 aula de ginástica por semana, com duração de 45 minutos, e 1 aula por semana na sala de musculação, com duração de 1 hora”</i></li> <li>6- <i>“Faço 1 aula de ginástica por semana, com duração de 45 minutos, e 1 aula por semana na sala de musculação, com duração de 1 hora”</i></li> <li>7- <i>“Faço 2 aulas de hidroginástica por semana, com duração de 45 minutos cada”</i></li> <li>8- <i>“Faço 1 aula de ginástica por semana, com duração de 45 minutos, e 1 aula por semana na sala de musculação, com duração de 1 hora”</i></li> <li>9- <i>“Faço ginástica 2 vezes por semana”</i></li> <li>10- <i>“Faço uma aula de hidroginástica e uma de ginástica por semana, com duração de 45 minutos cada”</i></li> </ol>	<p>30% dos sujeitos da amostra realizam 2 sessões semanais de hidroginástica; 30% realiza 1 sessão de hidroginástica e 1 de ginástica; 10% realiza 2 sessões de ginástica e 30% realiza 1 sessão de ginástica e 1 aula na sala de musculação. As sessões de ginástica e hidroginástica têm 45 minutos de duração e a aula na sala de musculação tem 1 hora de duração</p>
8	<p>Importância do EF para um envelhecimento ativo</p> <p>Percepção dos benefícios do EF a nível físico, psicológico e social</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- <i>“Um fisioterapeuta disse-me que deveria fazer natação ou exercício na água e eu vim para o VA. E gosto, é um passatempo, é bom estar com outras pessoas já que sempre estive rodeado de muitas pessoas no trabalho. Sim, o EF contribui para um envelhecimento ativo e se não estivesse aqui estava em casa inativo. Assim, para além dos benefícios físicos consigo desanuviar e tenho também a parte do convívio”</i></li> <li>2- <i>“Faço EF por uma questão de saúde e porque gosto e se assim não fosse não estaria no VA há 15 anos. É muito importante o convívio com os outros e sinto-me muito bem enquanto realizo as aulas, é uma libertação mental do quotidiano. Eu acho que o EF faz muito bem e nessa medida promove um</i></li> </ol>	<p>30% da amostra pratica EF por questões de saúde; 30% pratica EF porque percebe que o EF tem benefícios; 30% pratica EF para combater a inatividade e 10% refere sentir-se melhor fisicamente.</p> <p>100% dos sujeitos percebem que o</p>

		<p><i>envelhecimento ativo.”</i></p> <p>3- <i>“Eu acho que tem benefícios físicos, psicológicos e sociais. Sinto-me bem nos exercícios, no convívio e esqueço o mundo lá fora, torno-me brincalhona, sinto-me livre. Toda a gente devia praticar e permite envelhecer de forma mais saudável.”</i></p> <p>4- <i>“Estava a deixar de andar e a médica disse que tinha de fazer hidroginástica e outros EF. Agora sei que tem benefícios físicos, ando melhor em termos psicológicos e gosto de conviver com os outros.”</i></p> <p>5- <i>“Faço porque sinto que tem benefícios físicos, psicológicos e sociais, ou seja, todos estes fatores contribuem para o meu bem-estar e para o meu envelhecimento normal”</i></p> <p>6- <i>“Pratico EF porque às vezes encontro amigos e conhecidos que se queixam disto e daquilo, que passam o dia no banco do jardim e eu não quero ser como eles. O convívio e parte psicológica são muito beneficiados com o EF, para não falar nos benefícios físicos”</i></p> <p>7- <i>“Faço para me sentir melhor fisicamente. Também me entrego quando estou a praticar e consigo alhear-me do meu quotidiano, fico liberta. Gosto da possibilidade de conviver com outras pessoas. Sim, o EF contribui para o envelhecimento ativo”</i></p> <p>8- <i>“Procuro combater a imobilidade e é uma das causas porque pratico EF. Porque tem benefícios físicos, psicológicos e acho que permite socializar com outras pessoas. Atira-nos para uma qualidade de vida mais eficiente, mais elevada, mais classificada”</i></p> <p>9- <i>“Faço para não parar, porque tem benefícios físicos, dá-me prazer fazer e gosto da parte do convívio, distraio-me. Tudo isso contribui para o envelhecimento ativo”</i></p> <p>10- <i>“Porque trás todos os benefícios: físicos, psicológicos e sociais. E para não estar inativo. Sim, contribui para que o meu envelhecimento seja mais ativo, mais dinâmico”</i></p>	<p>EF tem benefícios físicos, psicológicos e sociais, referindo que esses benefícios são um bom contributo para um envelhecimento ativo.</p>
--	--	---	--

9	EF e mobilidade	Percepção de mobilidade e alterações com a EF	<p>1- <i>“Sim, deve ter melhorado. Eu não notei porque me movimentava bem e agora cada vez estou pior mas tem a ver com a minha dor ciática. Mas a mobilidade manteve-se e sinto-me ágil”</i></p> <p>2- <i>“Sim, melhorou. Eu já me mexia bem mas destes 15 anos para cá, se não fosse as aulas de EF seria bem pior.”</i></p> <p>3- <i>“O EF melhorou muito a minha mobilidade. Quando comecei foi porque fiquei só, o meu marido tinha morrido e o exercício mantém-me ativa. E tenho pena de não ter tido oportunidade de começar a realizar EF desde pequenina.”</i></p> <p>4- <i>“Sim, ando melhor. Já começava a ter dificuldade em movimentar-me.”</i></p> <p>5- <i>“Sim mas no meu caso penso que está a ajudar a manter a mobilidade.”</i></p> <p>6- <i>“Sim, sinto que mantive a minha mobilidade e um espírito bem ativo o que ajuda”</i></p> <p>7- <i>“Talvez... se não fizesse EF era capaz de estar mais trôpega, sim, era capaz.”</i></p> <p>8- <i>“Considero que a minha mobilidade deve ter melhorado... interrogo-me até como estaria se por aqui não andasse, no VA. Imagino que estaria pior porque sinto-me capaz de levantar e dar uma corrida, correr e se não praticasse EF não sei se seria capaz. Dá-me energia”</i></p> <p>9- <i>“Sinto que contribui para melhorar o meu dia-a-dia”</i></p> <p>10- <i>“Ainda faço caminhadas e corro de vez em quando. Sim, o EF tem contribuído para a minha mobilidade”</i></p>	<p>100% da amostra percebe que o EF regular tem contribuído para a manutenção da mobilidade sendo que 30% acrescenta que a sua mobilidade melhorou com o EF regular.</p>
---	-----------------	---	---	--

10	EF, quedas e equilíbrio	Percepção de quedas e equilíbrio com o EF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- <i>“Não, nunca cai. Sim, acho que o equilíbrio se mantém”</i></li> <li>2- <i>“Não, nunca cai. Escorreguei junto ao portão devido a uma tontura mas não cai. Acho que mantenho o equilíbrio”</i></li> <li>3- <i>“Não, nunca cai. O meu equilíbrio tem-se mantido”</i></li> <li>4- <i>“Não me lembro mas acho que não. Não cai, não. O meu equilíbrio melhorou”</i></li> <li>5- <i>“Não, nunca cai. O meu equilíbrio mantém-se normal”</i></li> <li>6- <i>“Não, nunca cai. Não tenho dificuldade com o equilíbrio”</i></li> <li>7- <i>“Não, nunca cai. Penso que tenho um pouco de desequilíbrio, talvez...”</i></li> <li>8- <i>“Não, nunca. Acho que o meu equilíbrio se tem mantido”</i></li> <li>9- <i>“Cai mas foi porque andava com tonturas. Antes não tinha equilíbrio e agora já tenho equilíbrio”</i></li> <li>10- <i>“Não, nunca cai. Sim, o EF tem contribuído para manter o meu equilíbrio”</i></li> </ol>	<p>90% da amostra refere nunca ter caído desde que realiza EF regular e 10% refere ter caído uma vez por “causa de tontura”.</p> <p>70% da amostra considera que o EF tem contribuído para manter o equilíbrio, 20% considera que o equilíbrio melhorou e 10% considera que talvez tenha pouco equilíbrio</p>
11	Frequência e tipo de AF	Percepção de preferências em relação à AF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- <i>Gostava de dançar mas a minha mulher não gosta... ainda assim estou satisfeito com as atividades que realizo, duração e frequência</i></li> <li>2- <i>Não, fazia 3 aulas por semana antigamente mas tenho muitas coisas e a idade não ajuda nada.</i></li> <li>3- <i>Não tenho tempo. E as atividades propostas pelo programa VA são as que escolheria e gosto muito de EF na água. Se pudesse caminhava mais, gosto muito de caminhar mas não tenho tempo. Ocupo-me também com os netos, faço voluntariado no hospital e não tenho tempo para mais atividades</i></li> <li>4- <i>Não, gosto muito do que faço. E depois o VA tem outras modalidades mas as que faço, a duração e frequência para mim está bom</i></li> <li>5- <i>No caso penso que aqui no VA temos uma boa oferta. Para mim, e com a idade que tenho, o que faço chega. No meu quotidiano faço todas as atividades que são necessárias. E ainda vou todos os domingos dançar para uma danceteria.</i></li> </ol>	<p>100% da amostra considera fazer as modalidades de EF de que gosta e que no programa VA têm opção de escolher outras modalidades e frequência e se não as praticam é por falta de tempo.</p>

		<p>6- <i>Eu julgo que no VA tenho as modalidades que pretendo. Pelo menos faço aquilo com que me sinto bem e nessa medida escolhi as que mais gosto. E continuo a trabalhar. Depois da reforma procurei ocupar-me e continuo ativo, faço trabalho de administração de condomínios que exige que me mexa e mantém-me motivado para continuar...</i></p> <p>7- <i>Não faço todos os dias porque sou preguiçosa e o VA oferece bastantes modalidades</i></p> <p>8- <i>Já fiz dança no VA com a minha mulher e gostava muito. Era uma atividade de que gostava muito. De resto a oferta aqui é bastante boa. Mantenho-me sempre ativo no meu dia-a-dia.</i></p> <p>9- <i>Não, aqui no VA têm já bastantes modalidades e faço o que quero. No meu quotidiano continuo a fazer todas as tarefas da vida diária</i></p> <p>10- <i>Aqui no VA tenho tudo. Não faço mais porque não quero. E depois há a parte monetária. Cada modalidade ou mais frequência semanal pressupõe custos adicionais.... Sim, continuo a fazer as minhas atividades da vida diária e ajudo a minha mulher em casa</i></p>	
--	--	--	--

## ANEXO X – Guião de entrevista aos técnicos de EF da amostra do estudo

### Guião de entrevista aos técnicos de EF da amostra do estudo

Início da entrevista: Nome, idade, formação académica

- 1) Há quanto tempo trabalha com idosos?
- 2) Quantas vezes por semana intervém com esta população?
- 3) Eles aceitam bem todas as propostas de exercícios que planeia para as sessões?
- 4) O exercício que realizam visa trabalhar que componentes da aptidão física? A resistência cardiorrespiratória, a força e resistência muscular, a flexibilidade?
- 5) Acha que esta população entende que é importante realizar exercício físico com vista ao aumento da força, da resistência muscular, da coordenação motora e do equilíbrio? Ou seja, que o exercício físico pode melhorar a sua condição física, levando a um aumento da mobilidade e à conseqüente melhoria de qualidade de vida?
- 6) Durante as sessões de atividade física os participantes aproveitam para interagir uns com os outros?
- 7) Desde que trabalha com esta população observou melhorias na sua mobilidade ou esta manteve-se estável?
- 8) O que sente ao trabalhar com população sénior, isto é, qual o sentimento que perdura após o trabalho realizado?

ANEXO XI – Quadro de análise de conteúdo de entrevista aos técnicos de EF dos grupos em estudo

Quadro de análise de conteúdo de entrevista aos técnicos de EF dos grupos em estudo

			ANÁLISE DE CONTEÚDO ENTREVISTAS	
QUESTÃO	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	REGISTO RESPOSTAS	INDICADORES
			<p>1 - Formação académica do técnico Lar S. Francisco: Licenciada em Fisioterapia, Mestre em Condições músculo-esqueléticas e encontra-se a realizar o curso de Osteopatia</p> <p>2 - Formação académica do técnico do Lar SCML: Mestre em Intervenção para um Envelhecimento Ativo</p> <p>3 - Formação académica do técnico entrevistado do Programa “Viver Ativo”: Licenciado em Desporto e Bem-Estar</p>	
1	Espaço temporal de envolvimento profissional com idosos	Conhecimento da população alvo	<p>1 - <i>“Trabalho com idosos desde 2008, há 7 anos que foi quando terminei a licenciatura. Trabalho em contexto de lar, domicílio e também trabalho com alguns particulares”</i></p> <p>2 - <i>“Trabalho com seniores desde 2009, ou seja há 6 anos”</i></p> <p>3 - <i>“Trabalho com esta população desde setembro deste ano”</i></p>	
2	Frequência semanal	Contacto semanal com a população alvo	<p>1 - <i>“Aqui no Lar S. Francisco intervenho duas vezes por semana</i></p> <p>2 - <i>“Todos os dias estou em contacto com eles. Com idosos institucionalizados estou desde as 9 da manhã até às 5 da tarde. Na SCML intervenho com eles em duas sessões semanais com duração de uma hora cada.”</i></p> <p>3 - <i>“Todos os dias intervenho com os utentes do VA, quer de manhã quer à tarde, de segunda a sexta. Tenho o horário todo preenchido com eles, quer com aula de ginástica, hidroginástica e sala de exercício”</i></p>	

3	Aceitação dos exercícios propostos	Grau de satisfação da população alvo face aos exercícios	<p>1 - <i>“Regra geral aceitam bem. Há pessoas que não gostam de fazer exercício ou simplesmente não gostam de sair do seu lugar e ir para a sala onde fazem os exercícios. Uma vez lá até acabam por colaborar e fazer. É isso, acomodam-se por preguiça mas quando estão inseridos na classe, não sei se é pelo estímulo de verem os outros a fazer, mas a verdade é que acabam por fazer também.”</i></p> <p>2 - <i>“Eles adoram. Agora tenho alguma dificuldade em propor alguns exercícios mais complexos porque eles são um grupo muito heterogéneo e eu tentei homogeneizar ao máximo. Tinha criado uma aula de AF para pessoas com mais mobilidade e outra para pessoas com menos mobilidade, menos autonomia. Mas neste momento, por questões inerentes à instituição, as aulas de gerontomotricidade são mais dirigidas para os que têm menos mobilidade e menos autonomia. Mas eles gostam, sim.”</i></p> <p>3 - <i>“Sim, regra geral gostam do trabalho que lhes proponho. Normalmente saem daqui satisfeitos o que mostra a sua aceitação do trabalho que realizam.”</i></p>	
4	Objetivos do exercício/finalidade	Componentes da aptidão física	<p>1 - <i>“Os exercícios que realizam têm como finalidade trabalhar a mobilidade geral e articular, garantir pelo menos a manutenção da força muscular, a flexibilidade e o equilíbrio.”</i></p> <p>2 - <i>“A Flexibilidade, a força, o equilíbrio, a coordenação motora, a velocidade de reação, a memória, enfim, tento trabalhar todas as capacidade física. No fundo é conforme as pessoas, se vir que posso avançar muito mais faço-o mas se vir que não dá para avançar muito mais porque não conseguem fazer os exercícios e a nível psicológico isso pode afetá-los bastante, então ai é preferível não avançar para não os desmotivar. Depois só é mau porque há alguns que já conseguem fazer muitas mais coisas e não posso avançar com exercícios adequados para eles. Compenso-os com mais um sorriso, uma brincadeira...”</i></p> <p>3 - <i>“Nas aulas procuro trabalhar tudo um pouco, ou</i></p>	<p>1 - Mobilidade articular e geral; manutenção força muscular, flexibilidade e equilíbrio.</p> <p>2 – Trabalhar as capacidades físicas com o intuito de as melhorar, no entanto apenas pode trabalhar no sentido de manter a aptidão física.</p> <p>3 – Trabalhar as capacidades físicas por forma</p>

			<p><i>seja, uma aula completa (resistência cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade). Puxo por eles a sério e no final eles até brincam um pouco e dizem que puxo bem mas admitem que gostam e que tem mesmo de ser assim porque sentem que estão a trabalhar mais. Tenho semanas em que faço trabalho mais específico para os membros inferiores, outras para os membros superiores mas nessas aulas procuro trabalhar mais componentes e não me focar só numa das áreas.”</i></p>	<p>a melhorar a aptidão física.</p>
5	EF e melhoria da condição física	Compreensão da finalidade do EF	<p>1 - <i>“Sim, eles entendem a importância de realizar EF. Eles próprios vão notando ao longo do tempo e notam sobretudo quando estão algum tempo sem fazer que lhes faz falta e também porque hoje em dia vê-se muito na televisão e nos meios de comunicação social sobre a importância de realizar AF, e noto que quando eles veem isso ficam mais estimulados para fazer. Eles compreendem que pelo menos há uma manutenção da sua mobilidade embora note que as pessoas da cidade estão mais sensibilizadas para a questão do exercício enquanto pessoas de meio rural costumam dizer que já fez muita ginástica ao longo da vida e portanto não lhes dão muita importância.”</i></p> <p>2 - <i>“Aqui na SCML é conforme cada um. Há muitas pessoas que sim, que se preocupam com isso e sabem que realmente faz bem à saúde mas há outros que têm aquela mentalidade que por terem trabalhado durante a vida toda fizeram “ginástica” toda a vida e agora querem é descansar.”</i></p> <p>3 - <i>“Sim, entendem a importância do EF para o aumento força, da resistência muscular, da coordenação motora e do equilíbrio. Os que entraram à pouco tempo têm uma noção mais baixa, os que estão à mais tempo no VA percebem bem a importância do EF, principalmente na idade deles, ao nível da capacidade funcional e notam que as tarefas do dia a dia são melhoradas com este tipo de exercícios, tanto os que realizam em terra como na água. Percebem um aumento na mobilidade e melhoria da sua QV.”</i></p>	

6	EF e interação	Socialização	<p>1 - <i>“Eles gostam muito de estar atentos. Às vezes faço atividades em que os coloco dois a dois, a fazer alguns exercícios e eles acabam por gostar mas preferem estar atentos à sessão. Às vezes gostam de se ajudar uns aos outros, por exemplo, em exercícios com a banda elástica ajudam-se se a banda não estiver bem colocada mas não interagem assim muito, só se eu promover essa vertente.”</i></p> <p>2 - <i>“É conforme o tipo de aula. Há aulas em que eles interagem só comigo e há outras em que o objetivo é mesmo o fator mais social e aí eles interagem entre si, dois a dois, três a três, conforme o objetivo que eu proponha para cada aula. As minhas aulas são dadas em formação de círculo ou em quadrado para que todos se vejam entre si já que isso é importante para eles.”</i></p> <p>3 - <i>“Sim, até porque a parte social é muito importante para eles. Por vezes, ao realizar os exercícios para conversar uns com os outros e deixo que o façam porque é uma componente que faz parte do seu bem-estar, porque gostam de se divertir, de dialogar uns com os outros e como para muitos esta é a única altura em que saem de casa e encontram outras pessoas. Penso que saem daqui mais satisfeitos por também terem a componente social a funcionar nas aulas”</i></p>	
7	Resultados da prática regular de EF	Efeitos do EF na mobilidade	<p>1 - <i>“As pessoas mais assíduas noto que houve melhorias na mobilidade. Elas próprias dizem que não conseguiam pentear-se e que agora já se penteiam, que não conseguiam levar o braço atrás e agora já conseguem só que são coisas que se vão notando gradualmente e após muito tempo mas as próprias pessoas notam e eu também. Pelo menos a manutenção têm conseguido e a melhoria sim, também.”</i></p> <p>2 - <i>“Vou dar exemplos. Trabalho noutra local onde já consegui colocar pessoas que não caminhavam a fazê-lo, pessoas que caminhavam só com andarilho a caminhar só com bengala, pessoas que mal se levantavam da cama e agora têm muito mais mobilidade. Fiz algumas formações que me permitiram</i></p>	

			<p><i>chegar a este resultado, eles não são só à base de EF.”</i></p> <p>3 - <i>“Como trabalho com esta população há pouco tempo não noto assim nenhuma melhoria no entanto tenho pessoas que ao nível da flexibilidade, principalmente na aula de hidroginástica, nos alongamentos conseguem subir um pouco mais a perna, conseguem esticar um pouco mais o braço, sinto que há uma melhoria mas penso que será mais evidente no final da época.”</i></p>	
8	Trabalhar com a população alvo	Satisfação do técnico face à população alvo	<p>1 - <i>“É muito gratificante trabalhar com esta população. Cada vez vejo mais gente a favor do EF, mesmo os médicos que eram um pouco contra, a promover e a dar mais valor ao EF e eu própria vejo que de facto é necessário porque as lesões articulares instalam-se muito facilmente e se não houver ninguém a estimulá-los eles têm tendência a não fazer nenhum exercício. Por isso eu dou muita importância ao que faço.”</i></p> <p>2 - <i>“É a população mais gratificante. Já trabalhei com bebés até pessoas com 107 anos. Já passei por todas as faixas etárias na área, e esta a população mais gratificante porque podemos ver o nosso trabalho a evoluir e fazê-los evoluir.”</i></p> <p>3 - <i>“Está a ser uma experiência gratificante. Nunca tinha trabalhado com população idosa mas tenho gostado até agora. (...) No final das aulas gosto de ver a satisfação deles, saem daqui satisfeitos e com um sorriso na cara”</i></p>	